

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 624**

51 Int. Cl.:

A61F 6/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08713141 .3**

96 Fecha de presentación: **15.01.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2131764**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.12.2009**

54 Título: **Capuchón de concepción**

30 Prioridad:
28.03.2007 US 692511

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.06.2012

73 Titular/es:
Melrock LTD.
Beresford House Bellozane Road St. Helier
Jersey Channel Islands JE2 3JW , GB

72 Inventor/es:
LA VEAN, Michael

74 Agente/Representante:
Isern Jara, Jorge

ES 2 383 624 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

Capuchón de concepción

5 La presente revelación se refiere globalmente a un capuchón de concepción utilizado para concentrar semen y efectuar fertilización. La presente revelación también se refiere globalmente a un procedimiento de concepción que utiliza el capuchón. Adicionalmente, la presente revelación se refiere a un capuchón de concepción que puede ser implantado por la usuaria en la comodidad de su propio domicilio y el cual no limita la actividad física normal mientras lo utiliza.

10 El documento WO – A – 99/37259 representa la técnica anterior más próxima.

INTRODUCCIÓN

15 Las afirmaciones en esta sección meramente proveen una información introductoria relacionada con la presente revelación y puede no constituir la técnica anterior.

Los dispositivos médicos pensados para ser insertados en el interior de la vagina y fijados al cérvix son conocidos para la utilización como barreras anticonceptivas. Un dispositivo anticonceptivo particular, el capuchón cervical, puede ser colocado sobre el cérvix para evitar que el semen entre en el canal cervical. El capuchón cervical puede ser mantenido en su sitio mediante sujeción por succión o viscosidad superficial en la superficie cervical húmeda. En la medida en la que los dispositivos conocidos están pensados para una prevención del embarazo, el látex ha probado ser un material adecuado. El látex sin embargo puede dar como resultado el deterioro del semen. Por lo tanto, un capuchón de látex no debe ser utilizado para la distribución del semen.

25 En una extensión más limitada, es conocido en la técnica pertinente proveer un capuchón cervical para colocar una cantidad de semen en la proximidad del cérvix con el propósito de facilitar la impregnación. A este respecto, la patente americana US N° 5,857,959 ilustra y describe un juego de concepción desarrollado por los inventores de la presente revelación. El juego globalmente incluye un capuchón de concepción que comprende una cúpula flexible delgada, que adopta la forma, un borde anular y un par de alas de agarre a lo largo de una superficie interior del borde para la colocación y la fijación del capuchón sobre el cérvix. El capuchón concentra el semen en el orificio cervical para efectuar la fertilización. Mientras el juego de concepción representado y descrito en la patente americana US N° 5,857,959 ha probado ser extremadamente exitoso en promover el embarazo, continúa siendo deseable en la técnica pertinente una mejora continuada.

30 Algunos de los principales factores que contribuyen a un declive en la fertilidad incluyen el bajo recuento del semen, problemas con la movilidad del semen, un cérvix inclinado y un entorno vaginal hostil debido a infección o bien otras condiciones crónicas. La presente revelación provee un capuchón de concepción mejorado y un procedimiento relacionado para la concentración incluso más eficazmente del semen para una fertilización con éxito, superando incluso mejor de ese modo los diversos factores asociados con el declive de la fertilidad, incluyendo, pero no estando limitado a ellos, los factores anteriormente mencionados. El capuchón de concepción de la presente revelación puede estar fabricado de un material que se pueda implantar tal como un material a partir de silicona y puede ser colocado y fijado sobre el cérvix mientras contiene el semen para facilitar la concepción. Además, la construcción del capuchón de concepción permite que una mujer incremente la probabilidad de concepción dentro de la comodidad, conveniencia y privacidad de su propia casa, y no limita la actividad física normal.

RESUMEN

50 La presente revelación globalmente se refiere a un capuchón de concepción que se coloca sobre el cérvix para aumentar las posibilidades de fertilización con éxito. Una bóveda del capuchón de concepción está diseñada para contener el semen y, en el momento de la fijación, colocar apropiadamente una concentración más alta de semen en proximidad del orificio cervical. El capuchón de concepción se coloca fácilmente, es confortable el utilizar y se quita fácilmente.

55 Según un aspecto particular, las presentes enseñanzas proveen un capuchón de concepción que puede ser colocado sobre un cérvix para concentrar semen y promover la fertilización. El capuchón de concepción puede incluir un borde anular y una bóveda. La bóveda se puede extender desde el borde anular y define un área de receptáculo. La bóveda puede tener una punta cerrada, una parte de la base y una pared lateral que se extiende entre la punta cerrada y la parte de la base. La pared lateral puede ser comprimible. El borde anular y la bóveda están formados de un material adecuado para utilizarlo en la vagina.

60 Según otro aspecto particular, las presentes enseñanzas de forma similar proveen un capuchón de concepción para la colocación sobre un cérvix para concentrar el semen y promover la fertilización. El capuchón de concepción puede incluir un borde anular y una bóveda. La bóveda se puede extender desde el borde anular y define un área de receptáculo. La bóveda puede tener una punta cerrada, una parte de la base y una pared lateral que se extiende entre la punta cerrada y la parte de la base. El capuchón de concepción adicionalmente puede incluir por lo menos

tres alas de agarre delgadas que se prolongan radialmente hacia dentro desde el borde anular. Alas adyacentes pueden estar separadas por una muesca para permitir que las alas se doblen hacia la punta cerrada de la bóveda durante la inserción del capuchón y agarrar eficazmente y sostener el capuchón sobre el cérvix. La bóveda y el borde anular pueden estar formados de un material adecuado para utilizarlo en la vagina.

5 Según todavía otro aspecto particular, las presentes enseñanzas proveen otra vez un capuchón de concepción para la colocación sobre un cérvix para concentrar semen y promover la fertilización. El capuchón de concepción puede incluir un borde anular, una bóveda y un asa. La bóveda se puede extender desde el borde anular y define un área de receptáculo. El borde anular globalmente puede definir un plano. La bóveda se puede extender desde el borde
10 anular y definir un área de receptáculo. La bóveda puede incluir una punta cerrada, una parte de la base y una pared lateral que se extiende entre la punta cerrada y la parte de la base. El asa se puede extender desde el borde anular formando un ángulo con el plano definido por el borde anular. La bóveda, el borde anular y el asa pueden estar formados de un material adecuado para utilizarlo en la vagina.

15 Áreas adicionales de aplicabilidad de las presentes enseñanzas se pondrán de manifiesto a partir de la descripción y las reivindicaciones adjuntas provistas más adelante en este documento. Se debe entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, mientras indican los diversos ejemplos de las presentes enseñanzas, están pensados con el propósito de ilustración únicamente y no se pretende que limiten el ámbito de las enseñanzas.

20 DIBUJOS

Las presentes enseñanzas se comprenderán más completamente a partir de la descripción detallada, las reivindicaciones adjuntas y los siguientes dibujos.

25 La figura 1 es una vista en perspectiva de un capuchón de concepción según las presentes enseñanzas.

La figura 2 es una vista lateral de un capuchón de concepción según las presentes enseñanzas.

La figura 3 es una vista desde arriba del capuchón de concepción según las presentes enseñanzas.

30 La figura 4 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 4 – 4 de la figura 3.

La figura 5 es una vista lateral de un capuchón de concepción según las presentes enseñanzas similar a la figura 2, la bóveda del capuchón de concepción ilustrada cómo se puede comprimir durante la utilización.

35 DESCRIPCIÓN DE DIVERSOS ASPECTOS

La siguiente descripción es meramente de naturaleza ejemplar y no se pretende que limite la presente revelación. Se entenderá que números de referencia correspondientes indican piezas y características iguales o que se corresponden a través de los dibujos. La descripción y los ejemplos específicos, mientras indican formas de realización de la presente revelación, están pensados con fines ilustrativos únicamente y no se pretende que limiten el ámbito de la presente revelación. Además, la relación de formas de realización provistas de características establecidas no se pretende que excluya otras formas de realización que tengan características adicionales, o bien otras formas de realización que incorporen diferentes combinaciones de las características establecidas.

45 Con referencia globalmente las figuras 1 – 5 de los dibujos, un capuchón de concepción según las presentes enseñanzas se ilustra y se identifica globalmente mediante el número 10. El capuchón de concepción 10 puede ser utilizado conjuntamente con un juego de concepción para el propósito de promover el embarazo. Un juego de concepción adecuado se representa y se describe en la patente americana US N° 5,857,959. Se entenderá, sin embargo, que las diversas enseñanzas de la presente revelación pueden ser empleadas con otros juegos de concepción dentro del ámbito de la presente invención.

El capuchón de concepción 10 generalmente puede incluir un borde anular 12, una bóveda 14 y un asa 16. El borde anular 12 tiene una superficie interior 18 y una superficie exterior 20. Uno o más elementos de acoplamiento cervical
55 22 pueden extenderse radialmente hacia dentro desde la superficie interior 18 del borde anular 12. El uno o más elementos de acoplamiento 22 pueden incluir una pluralidad de alas 22. La pluralidad puede incluir dos o más alas 22 que se extienden a través de aproximadamente 120° o menos. Como se ilustra los dibujos, la pluralidad puede incluir tres alas. En otras aplicaciones, la pluralidad puede incluir cuatro o más alas 22. Las alas 22 pueden ser delgadas en dirección axial e interiormente formadas con el borde anular 12. Alas adyacentes 22 pueden estar separadas por una muesca 24.

Las alas 22 y las muescas que cooperan 24 pueden agarrar eficazmente y sostener el capuchón de concepción 10 sobre el cérvix a fin de concentrar el semen en el orificio del cérvix y efectuar de forma exitosa la fertilización. Las alas 22 y la muesca 24 esencialmente proveen el efecto de una trampa para dedos China agarrando las paredes laterales del cérvix y sosteniendo el capuchón de concepción 10 cuando la circunferencia del borde anular 12 se ajusta alrededor del cérvix y se expande ligeramente. El capuchón de concepción 10 se fija en su sitio mediante la
65

utilización de las alas 22, en lugar de meramente por succión o viscosidad superficial.

Puesto que las alas individuales 22 se extiende a través de aproximadamente 120 grados o menos, se evita el arremangado de las alas plegadas 22. Estas alas 22 de forma resultante alivian las abrasiones del cérvix. Esta condición es particularmente indeseable en pacientes con una aguda inclinación del cérvix.

Un capuchón de concepción común 10 puede estar provisto de un tamaño adecuado para ajustarse a la mayoría de las mujeres. En una aplicación, un capuchón de concepción común 10 puede tener un diámetro interior de aproximadamente 33 mm. Un diámetro interior de este tipo puede ser adecuado para mujeres que hayan tenido hijos y mujeres que no los hayan tenido.

La bóveda 14 se puede extender desde el borde anular 12 y definir un área de receptáculo 26. La bóveda 14 globalmente puede tener la forma de un dedal y puede incluir una punta cerrada 28, una parte de la base 30 y una pared lateral 32 que se extiende entre la parte de la base 30 y la punta 28. Como se apreciará más adelante, la pared lateral 32 puede ser comprimible para una colocación apropiada con relación al orificio cervical. Una compresión de este tipo de la pared lateral puede ser particularmente útil para el tratamiento de mujeres con un cérvix inclinado.

La bóveda 14 puede estar construida de un material delgado, flexible. Materiales particulares se tratan más adelante en este documento. La bóveda 14 puede estar configurada para facilitar una compresión deseada de la pared lateral 32 la cual eficazmente crea un suelo o punta elevada del capuchón de concepción 10. Una configuración de este tipo se representa en la figura 5. De esta manera, el contenido del área de receptáculo 26 se coloca más eficazmente con relación al orificio cervical, en lugar de un pellizcado de la punta que puede impedir indeseablemente el acceso al orificio cervical.

La punta cerrada 28 puede incluir un primer grosor y la pared lateral 32 puede incluir un segundo grosor. El primer grosor puede ser mayor que el segundo grosor. En una aplicación particular, la punta cerrada 28 puede tener un grosor nominal de aproximadamente 0,889 mm (0,035 pulgadas). En esta aplicación particular, una parte de la pared lateral 32 puede tener un grosor nominal de aproximadamente 0,30 mm (0,012 pulgadas). Esta parte de la pared lateral 32 se puede extender desde aproximadamente la punta cerrada 32 hasta aproximadamente la parte de la base 30. Un área de transición puede estar definida aproximadamente a un tercio del recorrido desde el borde anular 12 hasta la punta cerrada 28 que define eficazmente la parte de la base 30 y tiene un tercer grosor. El tercer grosor puede ser mayor que el segundo grosor y la transición desde un grosor desde aproximadamente 0,30 mm (0,012 pulgadas) hasta aproximadamente 0,991 mm (0,039 pulgadas).

Mientras las dimensiones particulares reveladas antes en este documento han probado ser adecuadas para desviarse de la compresión deseada de la pared lateral 32 durante la utilización, otras dimensiones se pueden emplear dentro del ámbito de las presentes enseñanzas. Dimensiones particulares dependerán de las elecciones del material, entre otros factores. Es importante para este aspecto particular de las presentes enseñanzas, sin embargo, que el grosor de la punta cerrada 28 sea mayor que el grosor de la pared lateral 32.

El asa 16 puede facilitar la inserción y la extracción del capuchón de concepción 10 y puede estar moldeada integralmente con el borde anular 12. El asa 16 puede definir un bucle cerrado. El asa 16 se puede extender desde el borde anular 12 formando un ángulo con respecto a un plano definido por el borde anular 12. En una aplicación, el asa 16 se puede extender desde el borde anular 12 formando un ángulo de aproximadamente 45 grados. Se apreciará que el asa 16 puede estar orientada con relación al borde anular 12 formando otros ángulos dentro del ámbito de las presentes enseñanzas. Preferiblemente en tanto en cuanto concierne a este aspecto particular, el asa 16 está orientada formando un ángulo de por lo menos aproximadamente 10 grados y no mayor de aproximadamente 60 grados.

Se contempla que la bóveda 14, el borde anular 12, las alas de agarre 22 y el asa 16 estén fabricados de un material adecuado para utilizarlo en la vagina. Como se utiliza en este documento la frase "formados de un material adecuado para utilizarlo en la vagina" puede significar formados de un material de grado alimenticio o mejor (por ejemplo, grado alimenticio, grado médico, grado que se pueda implantar, etc.). El capuchón 10 puede estar formado de un material flexible no elástico, tal como un material a partir de silicona. Este material puede o no estar formulado con componentes biológicamente activos. Estos componentes pueden ser liberados desde el mismo en una cantidad eficaz para conseguir su propósito durante la utilización.

Tipos de materiales a partir de silicona adecuados para utilizarlos en este caso son conocidos en la técnica e incluyen elastómeros a partir de silicona de alta consistencia y de baja consistencia preparados utilizando una variedad de procedimientos muy conocidos (por ejemplo, sistemas de platino curado) seleccionados para la compatibilidad con el tejido biológico e ingredientes activos particulares siendo liberados por el capuchón de concepción. Un ejemplo de un agente biológicamente activo que puede ser liberado por el capuchón es uno que pueda alterar el pH o para efectuar actividad del semen.

El capuchón de concepción 10 puede estar incorporado en un juego tal como aquél globalmente descrito en la

5 patente americana US N° 5,857,959. Además de los diversos componentes descritos en la patente americana US N° 5,857,959 el juego puede incluir un lubricante y uno o más capuchones de práctica. El lubricante puede ser un hidratante íntimo respetuoso con el esperma utilizado para cubrir el interior de la vagina y el cérvix. Los capuchones de práctica pueden estar conformados igual que el capuchón real 10 y permiten a la usuaria se sienta cómoda al utilizar el capuchón 10.

10 El capuchón de concepción 10 de la presente invención puede ser utilizado en un procedimiento para conseguir la concepción en un mamífero. El procedimiento puede incluir globalmente la provisión de un capuchón de concepción 10 que incluye una pared lateral que se puede comprimir. El capuchón de concepción 10 se inserta en el interior de la cavidad vaginal y se coloca sobre el cérvix. El capuchón de concepción 10 concentra todo el esperma disponible en la abertura del orificio cervical. Por lo tanto, el esperma está en contacto con la mucosa cervical y protegido del entorno de la cavidad vaginal.

15 A continuación de las relaciones sexuales, la cavidad vaginal se relaja, causando de ese modo la compresión del capuchón de concepción 10 contra y comprimiendo la pared lateral del capuchón de concepción 10. Esta compresión de la pared lateral lleva a la punta cerrada del capuchón 10 más cerca de un borde anular del capuchón mientras provee una trayectoria directa para el esperma sostenido por el capuchón 10 al orificio cervical. La reserva de esperma disponible se coloca en una posición óptima con relación al cérvix. Esto es de particular significancia para una mujer que tenga el cérvix inclinado. Si el cérvix de la mujer está inclinado (apuntando en una dirección anormal), puede no entrar en contacto con la reserva de esperma. Un cérvix inclinado puede ser el resultado de la anatomía o de adherencias que causan que se incline a partir de algo similar a una cirugía de sección C.

20 El esperma en el interior del capuchón 10 tiene una oportunidad mucho mayor de encontrar un óvulo. El esperma no tiene que ocuparse de aspectos tales como: realizar el largo viaje a través de la cavidad vaginal hacia el cérvix; ser extraído de la cavidad vaginal por el pene; perderse en la vagina; ser sacado de la vagina por gravedad; encontrarse con un entorno vaginal hostil; o no ponerse en la ubicación correcta para entrar en contacto con el cérvix.

25 Mientras han sido descritos aspectos específicos de una forma de realización particular en la memoria e ilustrados en los dibujos, aquellos expertos en la técnica comprenderán que se pueden realizar diversos cambios y elementos del mismo pueden ser sustituidos por otros equivalentes sin por ello salirse del ámbito de las presentes enseñanzas como se define en las reivindicaciones. Adicionalmente, la mezcla y la unión de características, elementos o funciones se pueden contemplar expresamente en este caso de modo que una persona experta en la técnica apreciará a partir de las presentes enseñanzas que características, elementos o funciones de un ejemplo se pueden incorporar en otros ejemplos, como sea apropiado, a menos que haya sido descrito de otro modo antes en este documento. Además, se pueden realizar muchas modificaciones para la adaptación a una situación o a un material particular de las presentes enseñanzas sin por ello salirse del ámbito esencial de las mismas. Por lo tanto, se puede pretender que las presentes enseñanzas no estén limitadas a los ejemplos particulares ilustrados por los dibujos y descritos en la memoria como el mejor modo actualmente contemplado de llevar a cabo las presentes enseñanzas, sino que el ámbito de la presente revelación incluirá cualquier forma de realización que siga dentro de la descripción anterior y las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un capuchón de concepción (10) para la colocación sobre un cérvix para concentrar el semen y promover la fertilización que comprende:
- 5
- un borde anular (12); y
 - una bóveda (14) que se extiende desde el borde anular (12), la bóveda (14) definiendo un área de receptáculo (26) e incluyendo una punta cerrada (28), una parte de la base (30) y una pared lateral (32) que se
- 10
- extiende entre la punta cerrada (28) y la parte de la base (30), en el que
- el borde anular (12) y la bóveda (14) están formados de un material adecuado para utilizarlo en la vagina, la bóveda (14) estando provista de un primer grosor en la punta cerrada (28) y un segundo grosor en la pared lateral (32),
- 15
- caracterizado porque el primer grosor es mayor el segundo grosor de tal modo que la pared lateral (32) es comprimible de una manera para elevar el suelo definido por una superficie interior de la punta cerrada (28) hacia el borde anular (12) .
- 20
2. El capuchón de concepción de la reivindicación 1 en el que la parte de la base (30) incluye un tercer grosor, el tercer grosor siendo mayor que el segundo grosor.
3. El capuchón de concepción de la reivindicación 1 en el que el capuchón de concepción (10) está adaptado para ser utilizado con semen en el interior del área de receptáculo (26) de la bóveda (14).
- 25
4. El capuchón de concepción de la reivindicación 1 adicionalmente comprendiendo un asa (16) moldeada integralmente con el borde anular (12).
5. El capuchón de concepción de la reivindicación 1 en el que el capuchón de concepción (10) comprende un material a partir de silicona.
- 30

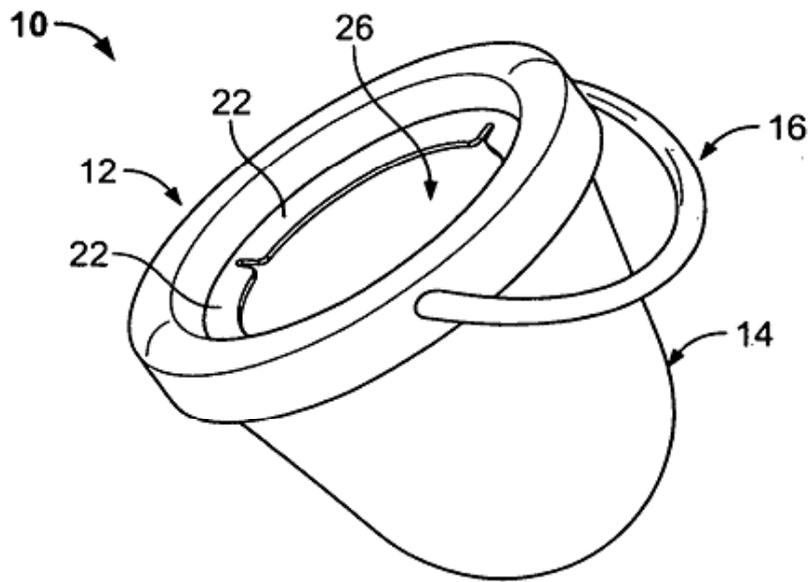


FIG. 1

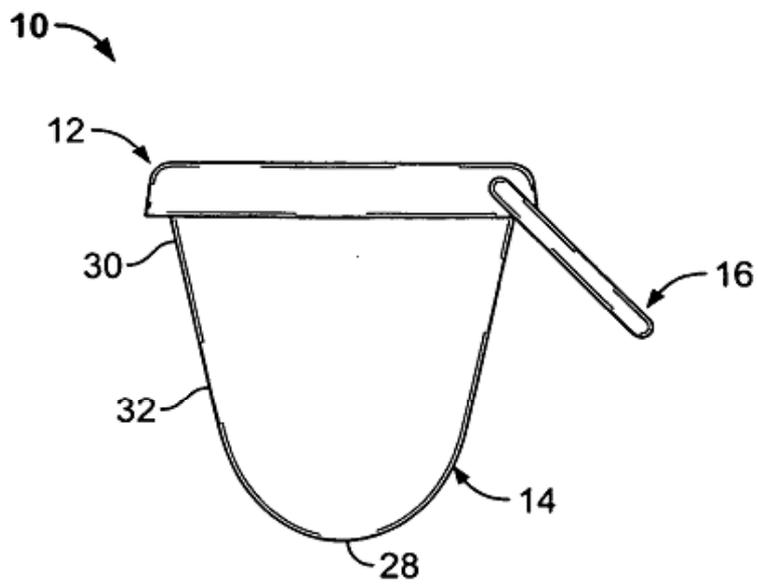


FIG. 2

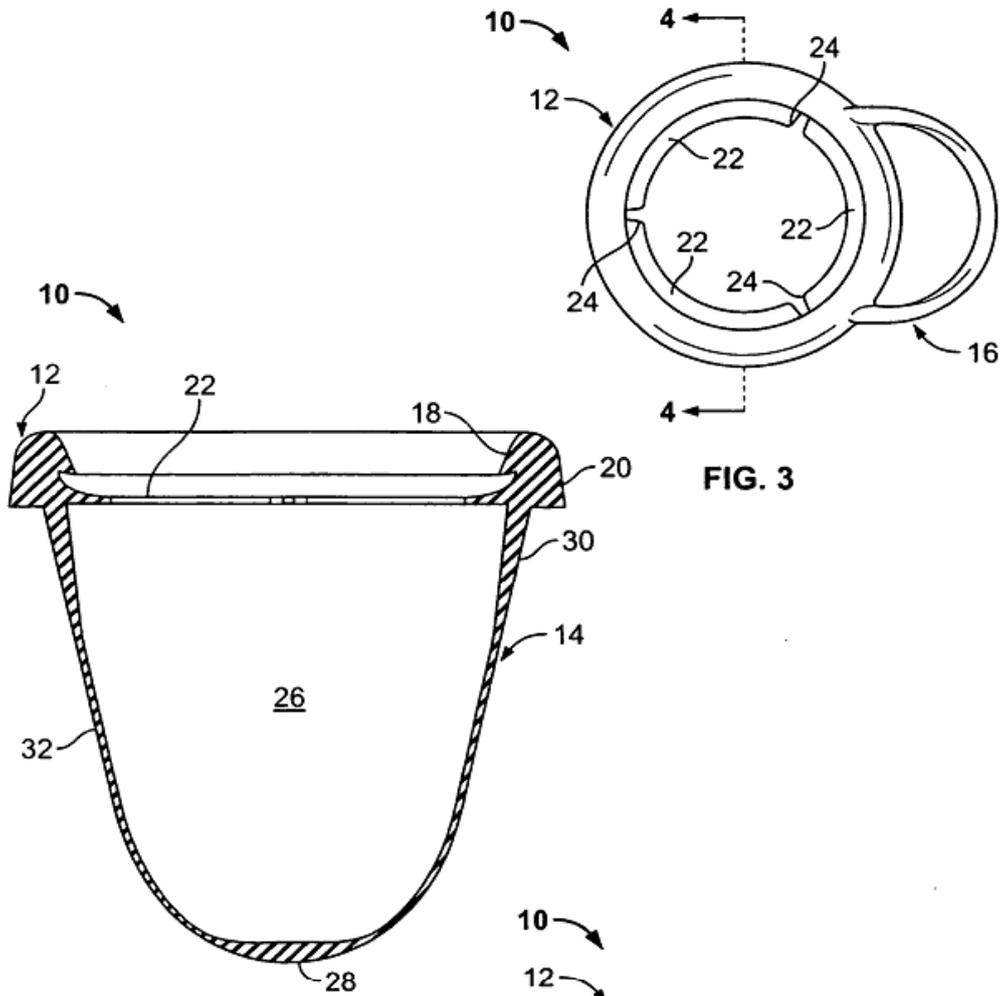


FIG. 4

FIG. 3

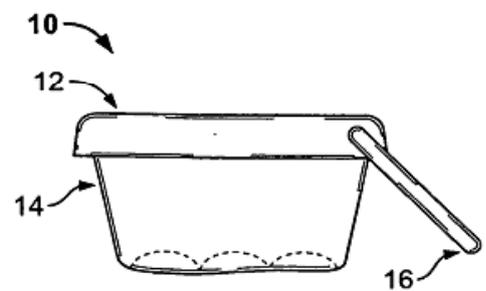


FIG. 5