



326129

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de introducción por diez años en España a favor de D. Jesus Pollos Nava y D. Rafael Diaz-Balart Gutierrez, de nacionalidad española y cubana, respectivamente, domiciliados en Madrid, calle Palafox, 22 y General Sanjurjo, 50

s o b r e :

"Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones"

& & & & & & & & & &

5 La presente patente se refiere a dispositivos de biberón, pero particularmente concierne a los dispositivos comunes de tetilla o pezón, pero que, por lo general, comprenden una estructura de goma elástica en forma de media naranja, que ajusta el extremo de una botella, siendo, más o menos, similar en aspecto al pecho de la mujer, y una porción de tetilla o pezón integral, que se extiende centralmente desde esta porción en forma de media naranja.

10 Las diferentes formas de dispositivos de biberón que aquí se exponen resultan particularmente en asociación con un recipiente disponible pero no se limitan en su uso a cualquier forma



particular de recipiente, ya que los medios para la conexión de los dispositivos con el recipiente o botella pueden variar, para que se ajusten al recipiente con el que se han de utilizar.

5 En las patentes anteriores en relación con esta especialidad, se han descrito varias construcciones de dispositivos de biberón, recordando al respecto que su uso era parecido a la acción que tiene lugar cuando un niño se amamanta del pecho de su madre. En tanto que, teóricamente, todo parece razonable en este aspecto en cuanto a lo pretendido, las estructuras físicas
10 actuales de los dispositivos no satisfacen a la teoría, ni se aproximan a la acción real que tiene lugar cuando un niño se amamanta del pecho de su madre.

En general, los dispositivos anteriores en este aspecto han fracasado principalmente debido a que tienen el aspecto del
15 pecho femenino tan sólo en apariencia, más bien que en su facultad de adaptación y funcionamiento como el pecho, ante los movimientos instintivos de los labios del niño y lengua, cuando realizan la acción de amamantarse. También se observa que los dispositivos del biberón disponibles en el mercado durante un
20 periodo considerable de años y hasta el momento actual, no han tenido en cuenta las diferencias de tamaños de las bocas de los niños recién nacidos, si se comparan con las de uno que tenga ya varios meses, así como tampoco han tenido en cuenta en estos dispositivos la variación considerable en tamaño, fuerza y vigor
25 de diferentes niños o bebés de la misma edad. Por consiguiente, tal y como esta industria se encuentra en la actualidad, los fabricantes proporcionan tan sólo un dispositivo de biberón relativamente rígido, para niños de todas las edades y diferentes grados de fuerza, y es el propio niño el que, por si mismo,



debe adaptarse al dispositivo de biberón, antes que éste se acomode a los movimientos instintivos del niño.

Por lo general, se ha llevado a la práctica diferentes formas de dispositivos de biberón, que normalmente adoptan una condición extendida o retráctil, comparable a la del pecho de la madre cuando al niño no está mamando, pero que cederán a los movimientos, tirones o acción de mamar del niño, dependiendo de su tamaño, vigor, con lo que un dispositivo dado resulta de utilidad para todos los bebés, desde el principio hasta la infancia saludable y avanzada, a una edad en que el llamado biberón de botella, simplemente biberón, se hace discontinuo.

Entre las finalidades de la patente indicadas anteriormente, una de las mismas consiste en proporcionar un dispositivo de biberón, dotado de una tetilla, la cual el niño puede sacar hacia afuera o dilatar con facilidad, según quiera, y que el niño, incitado al material adicional dentro de la tetilla propiamente dicha, desde la porción de areola del dispositivo.

Incluída en la presente patente se encuentra una forma nueva de medios de conexión, mediante los cuales los dispositivos de biberón como éste y otros bien conocidos, pueden cerrarse herméticamente en conexión con recipientes de biberón disponibles, sin necesidad de piezas de cuello de anillo relativamente caras.

En los dibujos, que muestran las diferentes formas que la patente puede adoptar, y que no se pretende en modo alguno que tengan carácter limitativo:

La figura 1 es un aspecto en proyección horizontal de la parte superior de este dispositivo de biberón, en su posición plegada.

La figura 2 muestra un aspecto en proyección horizontal del fondo de este dispositivo, en su posición plegada.

La figura 3 muestra un aspecto seccional transversal de este



dispositivo de biberón en su posición totalmente plegada.

La figura 4 muestra un aspecto similar seccional transversal de este dispositivo de biberón, en su posición parcialmente plegada, mostrando la posición que adppta el dispositivo cuando está mamando un bebé de mediano tamaño o fuerza.

5

La figura 5 ofrece un aspecto similar seccional trasnversal de este dispositivo, cuando se encuentra dilatado por la acción de mamar de un niño grande o fuerte.

La figura 6 muestra un aspecto seccional horizontal, tomado a lo largo de la línea 6-6 de la figura 5.

10

La figura 7 es un aspecto en proyección de alzada, lateral parcial, adoptando una forma de anillo de sujeción y su conexión de cierre, que puede utilizarse para fijar este u otro tipo de dispositivo de biberón, en relación de cierre hermético con un recipiente disponible.

15

La figura 8 comprende una proyección horizontal de la parte superior, de una forma modificada del dispositivo de biberón, teniendo las características de la presente patente, mostrando el dispositivo en su posición dilatada.

La figura 9 comprende una proyección horizontal de la parte del fondo del dispositivo de la figura 8, mostrando el mismo en su posición plegada.

20

La figura 10 es un aspecto seccional transversal del dispositivo de la figura 8, estando en su posición totalmente dilatada.

25

La figura 11 es un aspecto similar seccional transversal, mostrando el dispositivo de la figura 10, en su posición totalmente plegada.

La figura 12 es un aspecto en proyección horizontal de la parte superior, de una modificación posterior de la patente,

30



mostrando el dispositivo en su posición totalmente dilatada.

La figura 13 es un aspecto seccional transversal del dispositivo de biberón de la figura 12, mostrando el mismo en su posición totalmente dilatada.

5 La figura 14 es un aspecto enalzada, lateral, del dispositivo de la figura 13, mostrando asimismo el dispositivo en su posición totalmente dilatada.

10 La figura 15 es un aspecto enalzada, lateral, de esta modificación de la patente similar a la figura 14, pero con el dispositivo en su posición totalmente plegado.

La figura 16 es un aspecto similar de la figura 14, de una variación del dispositivo de biberón de las figuras 12 a la 15.

15 La figura 17 es un aspecto seccional vertical transversal a través de una forma alternativa de medios para la conexión de un recipiente flexible con la tetilla o pezón.

La figura 18 es un aspecto seccional transversal fragmentario de una modificación posterior de la patente.

20 Haciendo referencia a la figura 1, el dispositivo de biberón se indica generalmente en D, comprendiendo el mismo una porción N de tetilla, relativamente pequeña, de rigidez media, y con las aberturas de orificios de salida usuales en ella, y una porción B de areola, parecida a media naranja (cuando se dilata), da una gran flexibilidad y adaptabilidad. El dispositivo puede hacerse
25 de cualquier material adecuado, flexible y adaptable, comúnmente disponible, tal como goma elástica o compuestos de la misma, compuestos sintéticos, etc., pudiendo limpiarse con facilidad y esterilizarse después de su uso, siendo de una clase tal que no pueda contaminar la leche, fórmula o cualquier líquido generalmente utilizado en la alimentación de los niños de pecho.



Al hacer referencia aquí al término "rubber" (goma elástica), quiere decirse cualquiera de los citados. En tanto que la porción de areola del dispositivo puede tener integral con ella una sección periférica de la forma que se requiere, para la
5 unión con recipientes flexibles o rígidos, se proporciona al dispositivo en forma tal que sea capaz de unión conveniente y rápida a recipientes flexibles. En esta conexión, la porción de areola termina en un reborde 10, interior, algo grueso, anular, estando la periferia doblada hacia afuera y hacia arriba
10 como en el 12, para terminar en un reborde 14, circular, dirigido hacia arriba y espaciado exterior. Los rebordes 10 y 14 forman un espacio anular intermedio entre ellos, dentro del cual puede deslizarse un arco 16 rígido, circular y continuo, hecho de metal plástico u otro material disponible, el cual proporciona a la periferia inferior del dispositivo una rigidez y resistencia
15 contra la compresión con objeto de que el borde abierto superior de un recipiente de material parecido a película (preferentemente transparente), puede cerrarse herméticamente al mismo, en relación tal que no pueda pasar en forma alguna el
20 líquido.

Conforme se vé en la figura 5, un recipiente 20 de material como de película (tal como celofán), puede enrollarse alrededor de la cara exterior del reborde 14 de goma elástica del dispositivo de biberón (es decir, el dispositivo de biberón
25 puede insertarse dentro del extremo abierto del material del recipiente) y después de esto, un arco o banda, 18/ de material plástico, sustancialmente circular, puede sujetarse alrededor del reborde 14, manteniendo el borde superior del recipiente 20, en acoplamiento de cierre hermético con el citado reborde 14, siendo
30 atraídos justamente los extremos del arco 18 de sujeción en



cualquier forma adecuada, como por el dispositivo 22 de trinque-
te convencional (tal como se utiliza por lo general en galochas
y tarros para frutas) que se muestran en la figura 7. Cuando
los elementos se han conjuntado como en la figura 5, y cuando:
5 la banda 18 se cierra alrededor del conjunto, el borde superior
del recipiente 20 se mantiene firme, y el reborde 14 de goma
elástica actúa como una junta, para asegurar el cierre hermético
resultando obvio que el reborde 14 puede comprimirse tanto como
se desee contra el arco 16 interior, proporcionando el (fitimo
10 la rigidez necesaria para que el cierre resulte efectivo. Se
comprenderá que los diferentes elementos descritos pueden modi-
ficarse dentro de una amplia variedad. Por ejemplo, varias otras
formas de trinquete o dispositivos de sujeción para el anillo
18 exterior pueden resultar factibles, o el citado aro exterior
15 18 puede llevar una banda circular cerrada de diámetro tal que
pueda ejercer función de cuña mediante una acción de desliza-
miento sobre el reborde 14, para coger el borde superior del
recipiente 20 a la misma. Similarmente, también se encuentra
dentro del ámbito de la patente proporcionar un arco exterior
20 18 de material elástico, de naturaleza tal como la de la banda
de goma elástica, que podría posicionarse alrededor del reborde
14, sujetando el borde 20 del recipiente y que se contraería
debido a su propia elasticidad, hasta completar el cierre herméti-
co. Mediante cualquiera de estas disposiciones, se comprenderá
25 que la porción recipiente de la unidad puede llenarse a través
de una abertura adyacente al fondo del citado recipiente,

Haciendo referencia nuevamente a la figura 5, se observará
que la tetilla N es lo suficientemente gruesa en su cabez, adya-
cente a las aberturas 30, para ser sustancialmente rígida, pero
30 que la sección de la citada cabeza disminuye rápidamente en



grñsor por debajo de su extremo, hasta un punto aproximadamente en 34, donde se ensancha hacia afuera. En este punto la tetilla se une dentro de la porción de pecho, siendo el material de este último de una delgadez como de membrana, y en el caso de goma elástica, este material es suficiente delgado para dar la sensación de translucidez, en una zona adyacente al punto 34, o ligeramente distante hacia afuera del mismo. Desde la zona 34 a la zona 37, adyacente al reborde 10 interior, la goma elástica o material similar es de delgadez extrema, o de una índole como de membrana, con lo que ofrece muy escasa resistencia al movimiento de flexibilidad hacia adentro y hacia afuera. De hecho la membrana se puede hacer tal delgada que, de por sí, sea incapaz de soportar el dispositivo, incluyendo la tetilla, en su posición dilatada, y el dispositivo tenderá a plegarse hacia la boca del recipiente, cuando no se aplica al mismo la presión de la toma del biberón. Las patentes anteriores relativas a dispositivos de esta clase han sugerido la fabricación de determinadas porciones de una tetilla de goma elástica más delgada, con objeto de permitir tirar hacia afuera de la tetilla por el niño cuando mama. En las mayor parte de las patentes, sin embargo la delgadez a que se hace referencia es tan sólo relativa, y la llamada así porción delgada tiene la suficiente rigidez para formar una parte de una estructura como de media naranja, que se extiende hacia afuera, en la forma general expuesta en la figura 5 en todo momento. Se comprenderá que en el caso estos dispositivos, el material de la porción de areola es tan delgado que, por si mismo, resulta considerablemente incapaz de soportar la tetilla en su posición dilatada, con lo que la tetilla tiende a adoptar relación de plegamiento hacia la boca del recipiente cuando no se usa.



Si bien estas patentes anteriores pueden mencionar una zona más delgada o pared, no proporcionan una adaptación fácil en el movimiento hacia afuera de la tetilla, porque la goma elástica ha de estirarse longitudinalmente, para tirar de la tetilla hacia afuera, en vez de, sencillamente, mover una lámina delgada de goma elástica a través de una acción como de desenrollamiento o desdoblamiento, como en el caso de la patente, según puede apreciarse en comparaciones sucesivas de las figuras 3, 4 y 5.

Estas patentes anteriores en esta materia no proporcionan la tetilla en una acción de plegamiento normal, sustancialmente dentro del borde externo de la botella (que podrá ser el equivalente del borde exterior del arco 16 en la presente patente), con lo que puede fácilmente tirarse hacia afuera por los labios del bebé, en tal medida que se alargue la tetilla sin necesidad de estirar la goma elástica delgada, por lo menos cuando adopta las posiciones iniciales conforme se ve en la figura 4, aunque la membrana es lo suficientemente delgada para permitir que el niño pueda realmente estirar la goma elástica de la porción B del pecho del dispositivo, con objeto de tomar mayor parte de la tetilla dentro de la boca, una vez que el dispositivo ha alcanzado la condición que se muestra en la figura 5. Sin embargo por lo que respecta a este aspecto de la patente mediante el cual el niño puede estirar la tetilla a su deseo, se comprenderá que puede atraer la membrana relativamente relajada y suelta de la porción de pecho dentro de su boca, hasta formar un estiramiento de la tetilla, sin estirar sustancialmente el material así atraído en, por lo menos, posiciones de distensión correspondientes a la figura 5, acoplándose los labios del niño a la porción de areola, y actuando hasta definir o limitar la medida de la citada tetilla.



Debido a la sección transversal ahusada de la porción de tetilla inferiro, conforme se ve en 32 en la figura 5, la longitud de tal porción del dispositivo, que está comprimida por el niño dentro de la forma de tetilla, es variable. Esto es, el niño puede incluir tan-
5 ta longitud de la tetilla en su boca como permita su tamaño, formando la porción 32 de ahusamiento extensiones de pared sustancialmente cilíndricas de la tetilla dentro de su boca, De hecho, estando los labios del niño alrededor de la zona 34 de la figura 5, la acción de succionamiento de la operación de mamar puede originar algo de estira-
10 miento en la membrana delgada adyacente a la zona 34, hasta alargar la porción sustancialmente cilíndrica de la tetilla dentro de la boca del niño. Dicho de otra forma, si bien la porción B del dispositivo puede considerarse normalmente como la porción de areola, los niños fuertes y grandes pueden ejercer tal succión sobre la tetilla N, ya
15 que ellos atraen algo de la membrana B de areola dentro de la boca, hasta formar una elongación sustancialmente cilíndrica de la porción de tetilla que hay dentro de su boca.

Haciendo referencia ahora a la figura 3, se observará que cuando el dispositivo está en su posición de total plegamiento, el final de
20 la tetilla puede caer dentro o puede estar tan sólo ligeramente por encima del borde exterior del arco 16 (correspondiente al labio de la botella en muchas construcciones convencionales), y la porción de areola del dispositivo formará pliegues sueltos dentro del arco 16, por ejemplo, conforme se ve en 38, y estos pliegues pueden ser bien
25 regulares o irregulares, como se indica con carácter general en las figuras 1 y 2. Un niño muy pequeño o débil se amamantaría de este dispositivo agarrando simplemente la tetilla N en su condición y con la posición de la figura 3, y tomará solamente el extremo de la tetilla dentro de su boca. No obstante, un niño más fuerte ejercería considerable-



mente más fuerza de succión sobre la tetilla, siendo capaz de traerla hacia afuera, hasta la posición aproximada y condición que se muestran en la figura 5, resultando claro que el dispositivo puede adoptarse condiciones distintas intermedias. En todos los movimientos del dispositivo, entre la condición de la figura 3 a la correspondiente a la figura 4, no se necesita por parte del niño una acción de succionamiento excesivamente fuerte, ya que la membrana B de areola se despliega o endereza tan sólo en respuesta a la fuerza aplicada. De manera similar, un niño mayor y más fuerte puede tirar de la tetilla y alargar más la misma en la condición de la figura 5, constituyendo los movimientos del material entre estas posiciones posterior desdoblamiento del material, más bien que un estiramiento del mismo, aunque, conforme se ha mencionado anteriormente, el estiramiento longitudinal actual de la porción delgada de la membrana es posible en el caso de un niño realmente fuerte, que desee tomar una longitud mayor de tetilla dentro de su boca. Hay que remarcar, en relación con la comparación de las figuras 3, 4 y 5, que el niño puede realmente alargar la porción de tetilla que se extiende dentro de su boca, a medida que ejerza una mayor acción de succionamiento, además de desenrollar la porción B de areola entre sus posiciones de totalmente dilatada y plegada, conforme se vé en las figuras 3 á 5.

También resultará evidente a los entendidos en dispositivos de esta clase, cualquier forma de cubierta sanitaria puede colocarse temporalmente sobre el extremo totalmente expuesto del dispositivo, como por ejemplo una cubierta en forma de copa, cuando el dispositivo se encuentra en la condición plegada que se ilustra en la figura 3.

Haciendo ahora referencia a las figuras 8 a 11, se indica generalmente como D1 una modificación de la patente. Este dispositivo está provisto de la misma corona engrosada exterior, pudien



do estar equipado con los mismos medios de cierre hermético para su unión al recipiente 20 o con una construcción de corona más convencional, para la unión a la botella de vidrio generalmente rígida. La tetilla N es, sustancialmente, del mismo grosor de
5 ahusamiento conforme al descrito en relación con la figura 5. No obstante, la porción de areola de esta tetilla, además del adelgazamiento como en 34, hasta formar un área circular flexible como la membrana, tiene porciones 40 de pestaña engrosadas y espaciadas, que se extienden desde cerca de la zona 37 exterior
10 engrosada, hasta un punto aproximadamente en 42, en que estas pestañas se unen con la porción N de tetilla relativamente engrosada.

Si bien he puesto de manifiesto solamente la condición totalmente plegada de este dispositivo (figura 11), y la condición
15 considerable y totalmente dilatada del mismo (figura 10), se comprenderá que la acción de este dispositivo en uso, será por lo general similar a la descrita en relación con la primera versión tratada y que el dispositivo está adaptado para adoptar posiciones intermedias, por ejemplo, una posición comparable a la figura 4. Las
20 pestañas 40 pueden ser de la misma curvatura que la superficie de la porción B1 de areola delgada, o bien pueden ser de curvatura reducida, conforme se ve en la figura 10, con objeto de proporcionar un límite práctico a la distensión de la tetilla, y limitar
25 el grado al cual el niño puede alargar la porción de tetilla del dispositivo, como se ha descrito anteriormente.

Una de las funciones principales de la pestañas 40 consiste en proporcionar una estabilidad direccional para la tetilla, y asegurar que esté en todo momento presente, sustancialmente central respecto al extremo del recipiente, siendo las pestañas lo suficientemente fuertes para evitar que la tetilla pueda caerse hacia un
30



lado u otro. Además, las pestañas 40 proporcionan resistencia en aumento a la elongación de la tetilla, cuando ha sido dilatada sustancialmente, hasta la condición de la figura 10, y si la tetilla se ve atraída sustancialmente más allá de la condición citada, la elasticidad longitudinal de las pestañas tiende a regresar la tetilla por lo menos hasta la condición de la figura 10. Por otra parte, las pestañas 40 evitarán que se tire de la tetilla demasiado hacia afuera, como a mano, y hasta tal punto sirven como soporte de enderezamiento para la membrana relativamente delgada de la porción B de areola hasta impedir que se estire hacia afuera, alcanzando el punto de rotura o desgarramiento.

Conforme se vé en la figura 11, la tetilla de este dispositivo puede igualmente tender a plegarse hacia el interior del extremo del recipiente, y cuando esté así plegada, las pestañas 40 pueden doblarse y enrollarse, y la membrana llegará a estar más o menos irregularmente enrollada, como en 46. Como en el caso de la versión primeramente descrita de la patente, el movimiento de la tetilla, desde su posición plegada hasta la dilatada, es sustancialmente uno de desdoblamiento o desenrollamiento del material de la porción de areola del dispositivo, más bien que elongación física de la goma elástica de la citada porción de areola, pero puede haber estiramiento de la membrana en el caso de un niño muy fuerte, cuando el dispositivo ha sido atraído hasta o ligeramente más allá de la condición dilatada, conforme se ve en la figura 10, según se comprenderá de la descripción de la versión primeramente mencionada. En forma similar, y dependiendo del tamaño o de la fuerza del niño, se puede traer más material de goma elástica dentro de la porción de la tetilla del dispositivo, conforme se desee por el niño y, como la versión anteriormente descrita, membrana que puede formar normalmente la



5 porción de areola, puede ser atraída dentro de la porción de tetilla hasta alargar la última, y este material puede regresar gradualmente hasta la porción de areola, a medida que el niño quiere instintivamente, cuando disminuye la fuerza de su acción de succionamiento al mamar.

10 También se podrá apreciar que las pestañas 40 pueden, no solamente proporcionar un límite práctico al tirón hacia afuera de la tetilla, sino que también proporcionan elementos de enderezamiento como en arco, para el dispositivo, que evitará el plegamiento excesivo de las paredes internas de la porción de tetilla y, por consiguiente, si el niño muerde la tetilla en forma tal que sus paredes internas se enganchen la una con la otra, las pestañas 40 tendrán a retornar el cuerpo de la citada tetilla a su condición abierta práctica, conforme se ve en la figura 10, evitando con ello cualquier interferencia al flujo cómodo de leche desde los orificios de salida de la tetilla.

15 Con referencia a las figuras 12 á 15, se expone otra forma más de la patente, que es similar en principio a las formas anteriores descritas, si bien diferentes en aspecto. Como en el caso de las versiones anteriormente descritas, la corona exterior del dispositivo puede estar unida a un recipiente 20 como de película, en la misma manera que la descrita al tratar de la figura 5, o bien la corona puede estar formada en manera más convencional, con objeto de unirla a una botella de biberón de vidrio corriente.

25 Refiriéndose a la figura 13, se observará que la pared de la tetilla N se adelgaza rápidamente, como sucede en 50, y que la porción principal de areola es de goma elástica como de membrana, realmente delgada, hasta el punto en que se conecta con el reborde 10 de la corona interior. A través de la pared de goma elástica del dispositivo, y preferentemente sobre el exterior de

30



la misma, hay una serie de porciones de goma elástica engrosadas, espaciadas y separadas, en disposición sistemática. En el diseño que se expone en los dibujos, hay una serie de porciones 54 engrosadas, divergiendo hacia adentro y hacia abajo, que se extiende desde la tetilla N una distancia considerable hacia el reborde exterior del dispositivo, proporcionando zonas espaciadas de la membrana delgada, cuyas zonas se ensanchan hacia afuera, de acuerdo con el estrechamiento y divergencia de las porciones 54 engrosadas, como se indica en la figura 4. Extendiéndose radialmente hacia dentro y preferentemente ahusándose en esta dirección, hay una serie similar de porciones 58 engrosadas y espaciadas, cuyos extremos ahusados interiores se extienden entre los extremos ahusados exteriores de las porciones 58. Se comprenderá que la disposición de las porciones engrosadas descritas puede variarse, y que la superficie de condición áspera contribuye a que el niño obtenga una sujeción firme en la acción de amamantarse.

Cuando el dispositivo de esta versión se encuentra en la condición plegada, conforme se vé en la figura 15, las porciones 54 engrosadas flexibles tienden a separarse y plegar el dispositivo. También tiene lugar una relajación longitudinal de las porciones 56 de membrana y 62, que tiende a permitir a los extremos exteriores de la porción 54 que se desplacen hacia abajo dentro y entre los extremos 60 interiores de las porciones 58 engrosadas, adoptando la membrana delgada una condición ondulante, plegada irregularmente o relajada.

Si bien solamente dos posiciones de este dispositivo se muestran en los dibujos, es decir la posición sustancialmente plegada de la figura 15, y la posición sustancialmente dilatada de la figura 14, se comprenderá que varias posiciones intermedias pueden tener lugar cuando el dispositivo está en uso,



dependiendo de la fuerza de toma de biberón del niño. Cuando el dispositivo está en la condición relajada de la figura 15, las superficies 54 y 58 salientes, relativamente irregulares, son comparables al área plegada y algo áspera del pecho de la madre, antes
5 de la toma. Cuando el niño tira sobre el pezón y ejerce fuerza que tiende a alargar el mismo, la serie respectiva de porciones salientes se separan en la dirección axial de la tetilla y se juntarán circularmente respecto a la misma y a la porción de areola del dispositivo. También tendrá lugar una tendencia en
10 cuanto a los porciones 54 de tetilla exteriores, a curvarse hacia adentro, hacia el eje de la citada tetilla, y unas hacia otras, hasta que alcancen una posición en paralelismo mucho más próxima unas con otras, y así la tetilla se alargará y, al mismo tiempo, se reducirá en diámetro. Resulta obvio que la acción
15 descrita es comparable en absoluto al cambio en forma que tiene lugar en el pecho de una madre, en el pezón y en la parte adyacente al mismo.

Resultará evidente que las porciones 54 engrosadas establezcan algún límite en la cantidad de compresión o reducción
20 en diámetro de la tetilla, que puede tener lugar cuando se establece contacto unas con otras en sus bordes, sin que pueda tener lugar reducción posterior alguna en el diámetro de la tetilla en una zona dada, evitándose así el plegamiento de las paredes internas unas con otras. También se notará que, para comprimir la porción de tetilla en mayor extensión es necesario que el
25 niño introduzca en la boca mayor cantidad de tetilla, con objeto de que mueva los extremos lejanos de las porciones 54 unas hacia otras.

En la figura 16, se muestra una variación de la versión de
30 la figura 14, en la que las porciones 54 y 58 puedan ser de



5 forma de herradura más bien que compacto cuando se examina desde el lateral, y en esta versión la membrana 66 entre las patas o tramos de porciones de herraduras, se plegarán o desplegarán asimismo, o estirarán o relajarán para facilitar las acciones previamente descritas.

10 En la figura 17 se muestra una variación del medio de conexión para este u otros tipos de dispositivos D4 de biberón, en el que el borde 70 superior del recipiente 20 como de película está hacia afuera curvado, sobre una banda 72 interior, sustancialmente rígida, habiendo una banda 74 exterior, adaptada para deslizarse hacia abajo, sobre la banda interior (a manera de aros de gancho), hasta agarrar el borde 70, en relación de cierre hermético en cuanto al líquido entre las bandas, teniendo estas un diámetro relativo adecuado para este fin. Una
15 o ambas de las bandas pueden estar hechas de material de cierre hermético como goma elástica, tal como el revestimiento 76 que muestra sobre la cara interior de la banda 74 exterior, y esta banda puede también tener un talón, como en 78, sobre el cual la tetilla D4 puede cerrarse de golpe o expansionarse, en relación de cierre hermético por ejemplo, mediante un apéndice 80
20 de tiro, hecho de goma elástica o similar, comprendiendo una extensión integral de la propia tetilla.

25 Mediante esta disposición, el recipiente puede montarse con respecto a los aros, como en la figura 17, y después llenarse desde la parte superior, siendo entonces cuando la tetilla se estire sobre y alrededor de los arcos rígidos para completar el conjunto.

30 Haciendo referencia a la figura 18, en lugar de tener la areola que termina en rebordes 10 y 14, definiendo o formando un espacio anular intermedio, dentro del cual se puede deslizar



un arco 16 rígido, circular y continuo, la porción inferior de areola se forma conforme se ve en la figura 18, en la que el arco 16 plástico o cualquier otro material puede apreciarse en la figura. Esto tiene lugar durante el moldeo de formación resultando una construcción en la que el arco 16 está por completo incluido en el material que forma la base de la tetilla, con lo que se comunica la rigidez requerida.

Si bien el dispositivo de biberón que aquí se expone puede utilizarse unido con una botella de vidrio o recipiente rígido convencional, resulta de una escusada utilidad cuando se le conecta a una bolsa recipiente de material flexible, como de película como el que aquí se hace referencia, cuya bolsa es por sí misma plegable, y de naturalidad tal que se contrae hacia la tetilla a medida que el contenido es extraído durante la toma del biberón. Cuando estos elementos están combinados, se obtiene un dispositivo de biberón que está caracterizado por una corona rígida o aro y recipiente opuesto, y porciones de tetilla, siendo ambos flexibles o de naturaleza plegable. Es evidente que el recipiente plegable facilita la nueva acción de la tetilla, conforme a lo descrito, ya que presenta poca o ninguna resistencia a la elongación de la tetilla citada por el niño, según se ha expuesto anteriormente. De hecho, la tetilla puede ser doblada hacia adentro y hacia afuera, ayudando al niño durante la toma del biberón, aplicando presión con la mano a la bolsa recipiente.

Resulta evidente que se proporcionan formas nuevas de dispositivos de biberón, los cuales realizan la función casi exactamente como el pecho de la mujer. También resultará evidente que las varias versiones que se han mostrado son capaces de utilizarse por niños de diferentes edades y fuerzas, en cuanto a la función de la toma del biberón y que los citados dispositivos



se acomodaran ellos mismos a los movimientos que, instintivamente, realiza el niño durante la citada toma de biberón.

N O T A

5 En resumen: la presente patente de introducción recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

10 1.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones, que consisten en un dispositivo de crianza de goma o similar, comprendiendo una corona o reborde periférico para la unión con un recipiente: una tetilla central apuntada hacia afuera, de una sección relativamente gruesa y configuración semi-rígida y área de porción de areola conectando la citada corona y la citada tetilla, y uniéndose dentro de la última, comprendiendo la citada porción de areola una membrana de goma elástica, delgada y plegable, de naturaleza tal que resulte sustancialmente incapaz por si misma de soportar normalmente la citada tetilla en posición dilatada por encima de la boca del recipiente, con lo que la relajación o aflojamiento de la citada porción de areola permite normalmente a la citada tetilla plegarse hacia

15 la boca del recipiente, permitiendo la citada membrana a un niño de pecho succionar libremente hacia afuera a la citada tetilla y alargar a la misma, según su tamaño y fuerza.

20 2.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones que consisten en un dispositivo de crianza de goma elástica o similar, comprendiendo una corona o reborde periférico para la unión con un recipiente: una tetilla central apuntada hacia afuera, de una sección relativamente gruesa y configuración semi-rígida, y una porción de areola conectando la citada corona y la citada tetilla, y uniéndose dentro de la última, comprendiendo la citada porción de areola una membrana de goma elástica, delgada plegable, de naturaleza tal que resulte sustancialmente

25

30



incapaz por sí misma de soportar normalmente la citada tetilla en posición dilatada por encima de la boca del recipiente, teniendo la citada porción de areola áreas de reforzamiento en-
5 grosadas integrales, comprendiendo porciones de interconexión de malla espaciadas, que se desplazan desde y entre unas con otras cuando el citado dispositivo se pliega, con lo que la
relajación de la citada porción de areola permite normalmente a la citada, tetilla plegarse hacia la boca del recipiente, mien-
tras que las citadas áreas reforzadas limitan el desplazamiento
10 de pliegue de la citada tetilla, permitiendo la citada membrana que un niño de pecho succione libremente la citada tetilla hacia afuera, hasta un límite que depende de su tamaño y fuerza.

3.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones, que consisten en un dispositivo de crianza de goma
15 elástica o similar, comprendiendo una corona o reborde periférico para la unión con un recipiente: una tetilla central apuntada hacia afuera, de una sección relativamente gruesa y configuración semi-rígida, y una porción de areola conectando la
citada corona y la citada tetilla, y uniéndose dentro de la
20 última, comprendiendo la citada porción de areola una membrana de goma elástica, delgada y plegable, de naturaleza tal que resulte sustancialmente incapaz por sí misma de soportar normalmente la citada tetilla en posición dilatada por encima de la
boca del recipiente, con lo que la relajación de la citada por-
25 ción de areola permite normalmente a la citada tetilla plegarse hacia la boca del recipiente; y varias series de porciones en-
grosadas, espaciadas circularmente, integrales con la membrana de la citada porción de areola, extendiendo una serie de las
citadas porciones engrosadas, desde lo adyacente, el extremo ex-
30 terior de la tetilla, y las otras series estando posicionadas



entre los extremos interiores de las porciones de las citadas series exteriores, pero espaciadas de allí y unas de otras mediante áreas de la membrana delgada de la porción de areola, con lo que las porciones engrosadas adyacentes exterior e interior pueden ser arrastradas una entre otra, distendiendo el citado dispositivo, y permitiendo el retorno una entre otra hasta plegar el citado dispositivo cuando la toma del biberón ha terminado.

4.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones, que consisten en un dispositivo de crianza de goma elástica o similar, comprendiendo una corona o reborde periférico para la unión con un recipiente; una porción de areola de diámetro relativamente grande, situada dentro de la citada corona, uniéndose dentro de la tetilla de diámetro relativamente pequeño, que apunta hacia afuera desde el centro de la citada porción de areola, siendo la citada tetilla de una configuración semi-rígida y la citada porción de areola inmediatamente adyacente a la citada tetilla, y donde se une con la misma, consistiendo en una membrana de goma elástica delgada y plegable, de área suficiente cuando se encuentra en posición relajada, formando diversos pliegues entre la citada tetilla y la citada corona, incluyendo un pliegue doblado hacia afuera, en la base de la citada tetilla, y un pliegue circundante curvado inversamente, adyacente a la citada corona, siendo la citada membrana de naturaleza tal que normalmente sea incapaz de soportar a la citada tetilla en su posición dilatada, más allá del citado pliegue cursado inversamente, con lo que la relajación de la citada porción de areola permite a la citada tetilla plegarse hacia adentro, dentro del citado pliegue curvado inversamente, permitiendo la citada membrana que un niño de pecho pueda succionar libremente la citada



tetilla hacia afuera, hacia su posición dilatada, mediante el desdoblamiento del material de la citada membrana, sin que sea necesario estirar a la citada membrana en una dirección paralela a su superficie.

5 5.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones, que consisten en un conjunto de lactancia comprendiendo una bolsa recipiente y un dispositivo unido de lactancia, de goma elástica o similar, que tiene una corona o reborde periférico soportado por un cuello o anillo de cuello sustancialmente rígido, teniendo el citado dispositivo de lactancia una porción de areola que conecta a la citada corona y a la citada tetilla y uniéndose dentro de la última, comprendiendo la citada porción de areola donde se une dentro de la citada tetilla, una membrana delgada de goma elástica de naturaleza tal que, normalmente, permite a la citada tetilla plegarse dentro de la citada corona, hacia el extremo abierto del citado recipiente, siendo el material de membrana de la citada porción de areola de área suficiente cuando se relaja, para poder formar pliegues inmediatamenteadyacentes a la citada tetilla, con lo que un niño de pecho puede libremente succionar o tirar de la citada tetilla hacia afuera, alargando a la citada tetilla al desplegarse el material de membrana de la citada porción de areola, adyacente a la citada tetilla; siendo la citada bolsa del recipiente de material flexible delgado, como de película, teniendo un fondo cerrado y una parte superior abierta extrema, fija en acoplamiento de cierre hermético con la citada corona, siendo la citada porción de areola de una naturaleza flexible tal que se despliegue hacia afuera cuando se aplica una presión a mano en la bolsa recipiente cerrada plegable, hasta mostrar la citada tetilla al niño,

10

15

20

25



facilitando la acción de toma de biberón o crianza.

5 6.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones, que consisten en un conjunto de lactancia, comprendiendo un dispositivo de lactancia o toma de biberón, hecho de goma elástica o similar, y una bolsa recipiente de material re-
10 tráctil delgado, como de película, teniendo un fondo cerrado y un extremo en la parte superior abierto, fijo en acoplamiento de cierre hermético con el citado dispositivo de lactancia, teniendo este dispositivo de lactancia una corona periférica sustentada mediante un arco anular sustancialmente rígido, tenien-
15 do además el citado dispositivo de lactancia una tetilla de naturaleza semi-rígida que apunta hacia afuera desde el centro de la citada corona, y una porción de areola circundante y uniéndose con la citada tetilla, y extendiéndose hasta afuera, dentro y en unión con la citada corona, comprendiendo la citada porción
20 de areola, donde se une la citada tetilla, una membrana delgada cóncava normalmente hacia adentro, de naturaleza tal que origina que la citada tetilla se retire normalmente dentro de la citada corona, hacia el extremo abierto de la citada bolsa reci-
25 piente, siendo el material de membrana de la citada porción de areola, entre la citada tetilla y la citada corona, de un área sustancialmente mayor que el área anular de cubrimiento correspondiente, entre las citadas tetillas y corona, en un plano trans-
30 versal al eje de la citada tetilla, con lo que el material de membrana forma pliegues que circundan a la citada tetilla y entre la misma y la citada corona, cuando está en su condición relajada, estando adaptada la citada tetilla para desplazarse como un todo hacia afuera, y alargarse mediante una acción de despliegue de material de membrana de la citada porción de areola, adyacente a la citada tetilla, y siendo la citada porción de areola



de una naturaleza flexible tal, que se despliega hacia afuera cuando se aplica una presión a mano en la bolsa recipiente de cierre hermético, flexible, presentando la citada tetilla al niño, y facilitando la acción de mamar.

5 7.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones, que consisten en una construcción de conformidad con la reivindicación 6, en la que el área del borde del extremo abierto de la citada bolsa recipiente se extiende hacia arriba a través del citado aro anular rígido, siendo curvada hacia abajo, alrededor de la parte del citado aro, y en la que la citada corona periférica del citado dispositivo de toma de biberón está dispuesta en relación circundante y de cierre hermético con respecto al citado aro y a la citada área del borde del extremo abierto de la citada bolsa recipiente.

10
15 8.- Perfeccionamientos introducidos en la fabricación de biberones.

Según se describe en esta memoria que consta de veinticuatro hojas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos.

Madrid 28 ABR. 1966

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS
P. P.

GREGORIO DE LOME

326129



FIG. 1.

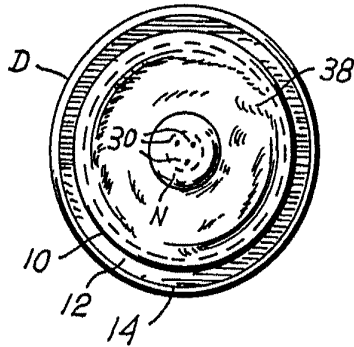


FIG. 2.

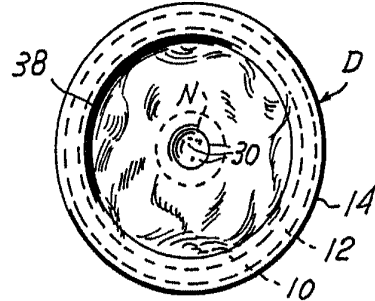


FIG. 3.

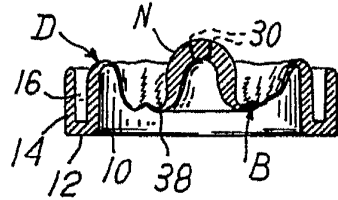


FIG. 5.

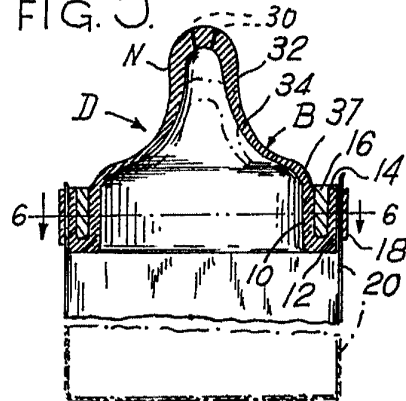


FIG. 4.

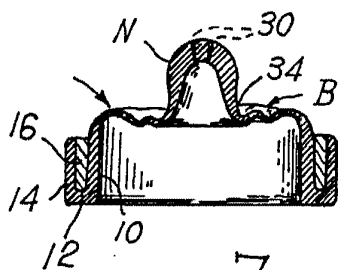


FIG. 6.

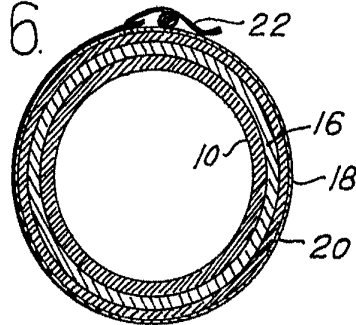
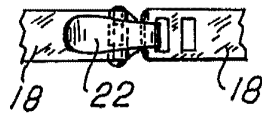


FIG. 7.



Madrid.

28 ABR. 1966

ESCALA VARIABLE.

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

E. *

326129



FIG. 8.

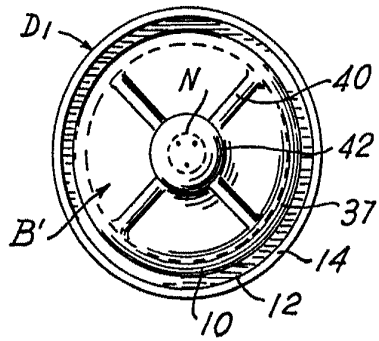


FIG. 9.

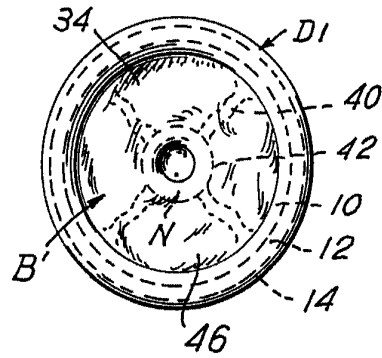


FIG. 10.

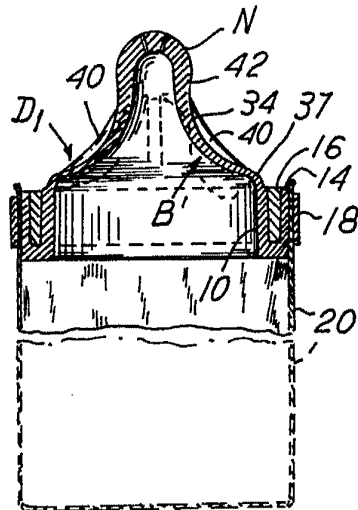
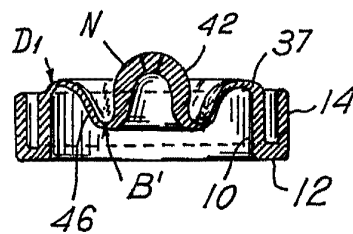


FIG. 11.



Madrid.

28 ABR. 1966

ESCALA VARIABLE.

F.A.



326729

FIG. 12.

FIG. 13.

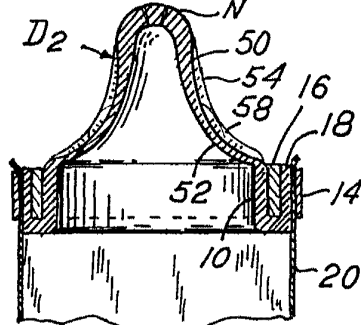
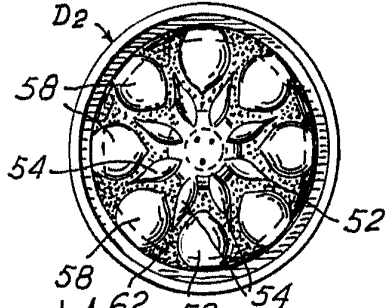


FIG. 14.

FIG. 15.

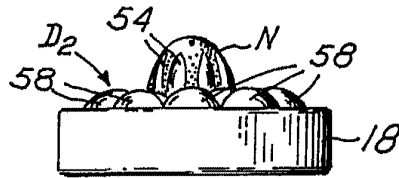
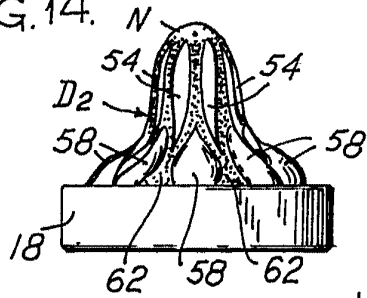


FIG. 17.

FIG. 16.

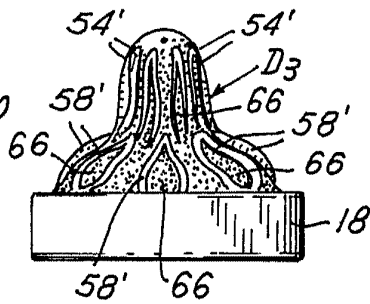
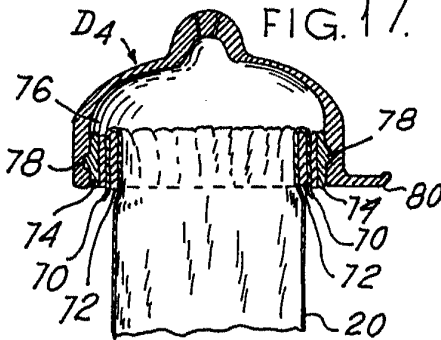
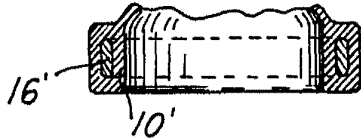


FIG. 18.



Madrid. 28 ABR. 1900

ESCALA VARIABLE.

CARLOS FERNANDEZ GANDELAS
E. D.

