(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 653 769**

(21) Número de solicitud: 201630935

(51) Int. CI.:

A61J 17/00 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación:

08.07.2016

(43) Fecha de publicación de la solicitud:

08.02.2018

(56) Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2017/070411

(71) Solicitantes:

MARTOS BLANCA, Francisco (50.0%)
L'ALTET Nº 4 C
03440 IBI (Alicante) ES y
SERRANO FERNÁNDEZ, Francisco (50.0%)

(72) Inventor/es:

MARTOS BLANCA, Francisco y
SERRANO FERNÁNDEZ, Francisco

(74) Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

(54) Título: **CHUPETE MODULAR ENSAMBLABLE Y PROCEDIMIENTO DE MONTAJE**

(57) Resumen:

Chupete modular ensamblable formado por una tetina (1) que incorpora un reborde a modo de pie (6), una arandela de fijación (2) formada por una base (9) con un agujero pasante (10), y dos patas de anclaje (11), una plaqueta (3) que tiene un orificio de sujeción (14) con un reborde interior (15) rebajado para el asentamiento de la arandela de fijación (2), que atraviesa la plaqueta (3) y una caperuza (4), de geometría abombada y hueca con un tronco (17), para insertarse en el pie de la tetina (6), y unas ventanas (18) para la fijación de las patas de anclaje (11) y una anilla abierta (5) que incorpora un arpón fijador (19) en cada uno de los extremos, para la fijación de las patas de anclaje (11) a través de las correspondientes ventanas (18) de la caperuza (4). La invención también describe el montaje de los componentes.

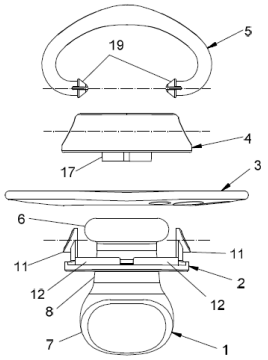

FIG. 3

ES 2 653 769 A1

CHUPETE MODULAR ENSAMBLABLE Y PROCEDIMIENTO DE MONTAJE

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un chupete formado por componentes que se ensamblan únicamente mediante medios mecánicos y puede ser ensamblado por un usuario seleccionando las diferentes piezas que lo conforman.

La invención también describe el procedimiento de montaje del chupete.

Encuentra especial aplicación en el ámbito de la industria de chupetes para bebés.

PROBLEMA TÉCNICO A RESOLVER Y ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

En el actual estado de la técnica se conocen una multitud de chupetes en formas muy variadas y con diferentes aplicaciones.

Una vía de desarrollo de los chupetes ha ido encaminada hacía el desarrollo de modelos que incorporan nuevas funcionalidades. Un ejemplo es el documento U201530165, donde se describe un chupete que incorpora un inhalador mentolado para situaciones en las que el bebé se encuentra con la nariz taponada o le cuesta respirar.

Otra vía de desarrollo ha ido enfocada hacia el diseño de los componentes, de forma que se han desarrollado chupetes con geometrías que hacen el chupete más atractivo para el usuario ya sea por el diseño de la tetina, el diseño a base de colores de los componentes o adornos a base de serigrafías o el diseño más ergonómico de los componentes.

Uno de las grandes limitaciones a la hora de diseñar un chupete es en cuanto a la normativa sanitaria existente, cada vez más restrictiva debida principalmente a que se trata de un producto que se introduce en la boca, formado por un material blando que puede ser tragado y producir asfixia y que contiene varios componentes que deben ser unidos. Además, hay que tener en cuenta que el usuario del producto suelen ser bebés o niños de edad muy reducida que no son conscientes de los posibles problemas que pueda acarrear el producto.

Por esta razón, la normativa existente es muy restrictiva a la hora de emplear componentes

que no estuviesen lo suficientemente asegurados en su unión. Al tratarse de un producto formado por piezas de reducidas dimensiones, el desmontaje de alguno de sus componentes podría causar daños importantes.

Por otro lado, la normativa existente también es muy estricta en cuanto al proceso de unión de los componentes que forman el chupete. De esta forma, hay una estricta prohibición en cuanto al uso de pegamentos y productos químicos aplicables que pueden entrar en contacto con el usuario.

Con estas premisas, un chupete actual está formado por piezas lo menos pequeñas posible que están unidas mediante procedimientos de soldadura por ultrasonidos o similar, donde no se aplican pegamentos o componentes químicos similares y donde el diseño está enfocado en la fijación irreversible de los diferentes componentes mediante la propia soldadura por ultrasonidos.

Este procedimiento crea una serie de inconvenientes como, por ejemplo, el que el diseño se encuentre muy limitado y la realización posterior de adornos o procesos de decoración sean sumamente costosos, debido a que los propios componentes del chupete interfieran en el proceso de decoración.

La presente invención describe un chupete en el que sus componentes se ensamblan únicamente mediante medios mecánicos de forma que, por un lado, el fabricante puede decorar mediante procesos de impresión, serigrafía o decoración los diferentes componentes del chupete previamente a ser ensamblados y, por otro lado, puede suministrar a los puntos de venta el chupete completamente desmontado, de forma que el comprador pueda seleccionar las diferentes piezas para ensamblar un chupete a su gusto, eligiendo las piezas en función del color o de los adornos previamente incorporados para crear un chupete más o menos colorido o únicamente por las piezas que el propio usuario se puede encargar de decorar.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

La presente invención describe un chupete modular ensamblable que está formado por una anilla abierta, una caperuza, una plaqueta y una tetina, con un reborde a modo de pie, que atraviesa la plaqueta.

El chupete incorpora, además, una arandela de fijación formada por una base con un agujero pasante y dos patas de anclaje para su fijación en la plaqueta. La arandela puede incorporar al menos un entrante para ajustar el posicionamiento de otros componentes en el montaje.

La plaqueta tiene un orificio de sujeción con unas dimensiones en correspondencia con la base de la arandela y un reborde interior rebajado para su asentamiento. El reborde interior está configurado en dos tramos, dejando dos espacios libres para la ubicación de sendas patas de anclaje. En el reborde interior, además, se puede configurar al menos un resalte para el asentamiento de los entrantes de la arandela.

La caperuza tiene una geometría abombada y hueca con un tronco destinado a ser posicionado en el interior del pie de la tetina. Incorpora también unas ventanas para la fijación de las correspondientes patas de anclaje de la arandela.

La anilla abierta incorpora un arpón fijador en cada uno de los extremos, para la fijación de las patas de anclaje a través de las correspondientes ventanas de la caperuza.
Las patas de anclaje tienen una configuración geométrica en correspondencia con las ventanas, donde asientan una vez ensambladas.

Para conseguir que solamente exista una única forma de ensamblar los diferentes componentes del chupete, las piezas implicadas incorporan una asimetría que impide que sea montada otra posición. Para ello, por ejemplo, la sección transversal del cuello de la tetina es asimétrica, al igual que los componentes de las piezas que se montan en ella, como son el agujero pasante de la arandela de fijación y el tronco de la caperuza. por último, para conseguir el posicionamiento único de la arandela de fijación con respecto al resto del chupete, basta con que al menos un elemento de la arandela de fijación tenga una configuración asimétrica con respecto a un eje de la base, como pueden ser el contorno de la base o un entrante.

La invención también describe el proceso de montaje de un chupete definido por las reivindicaciones anteriores, que comprende las siguientes fases:

a) Montar la tetina en la arandela de fijación, introduciendo el pie de la tetina en el agujero pasante de la arandela de fijación;
b) Montar la plaqueta introduciendo las patas de anclaje de la arandela de fijación por el orificio de sujeción de la plaqueta hasta asentar la base de la arandela de fijación en el reborde interior de la plaqueta;
c) Montar la caperuza introduciendo el tronco en el interior de la tetina y las patas de anclaje en las ventanas;
d) Montar la anilla abierta introduciendo los arpones fijadores de los extremos en los orificios de las patas de anclaje a través de las ventanas de la caperuza.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Para completar la invención que se está describiendo y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización de la misma, se acompaña un conjunto de dibujos en donde, con carácter ilustrativo y no limitativo, se han representado las siguientes figuras:

- La figura 1 representa una vista en perspectiva superior del chupete de la invención montado.
- La figura 2 representa una vista en perspectiva inferior del chupete de la invención montado.
- La figura 3 representa una vista frontal del chupete con varias piezas explosionadas.
- La figura 4 representa una vista lateral del chupete con varias piezas explosionadas.
- La figura 5 representa una vista lateral del chupete montado.
- La figura 6 representa una vista lateral en sección del chupete montado con una ampliación que muestra la forma de montaje de la tetina en el cuerpo del chupete.
- La figura 7 representa una vista en frontal del chupete montado.
- La figura 8 representa una vista frontal en sección del chupete montado con una ampliación que muestra el sistema de anclaje de la anilla en el chupete.
- La figura 9 representa una vista en perspectiva superior explosionada de la arandela y la plaqueta mostrando las partes no vistas de los componentes.
- La figura 10 representa una vista en perspectiva inferior explosionada de la arandela y la plaqueta mostrando las partes vistas de los componentes.

A continuación se facilita un listado de las referencias empleadas en las figuras:

1. Tetina
2. Arandela de fijación.
3. Plaqueta.
4. Caperuza.
5. Anilla abierta.
6. Pie de la tetina.
7. Cabeza de la tetina.
8. Cuello de la tetina.
9. Base de la arandela.
10. Agujero pasante.
11. Patas de anclaje.
12. Nervaduras.
13. Entrantes.
14. Orificio de sujeción.
15. Reborde interior.
16. Resalte.
17. tronco.
18. Ventana.
19. Arpón fijador.
20. Taladro.

DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a un chupete que puede ser ensamblado por un usuario a voluntad, pudiendo elegir las piezas definidas por colores o por una decoración específica.

El chupete de la invención tiene la particularidad de no incluir ninguna fase en el proceso de montaje que incorpore pegamento o soldadura. Esto permite, por un lado, que no exista ningún problema en cuanto a salubridad y, por otro lado, que se puedan decorar con toda facilidad, al poder hacerse el proceso de impresión antes del montaje del chupete.

Como puede verse en las figuras 1, 2, 5 y 7, donde se representan diferentes vistas del chupete montado, el chupete está compuesto por cinco piezas: una tetina (1), una arandela de fijación (2), una plaqueta (3), una caperuza (4) y una anilla abierta (5).

Debido a los problemas que puede ocasionar un producto defectuoso y, debido también a la estricta normativa legal, el proceso de montaje del chupete debe implicar una seguridad total a la hora de tener el producto terminado. Por esta razón, todos los componentes que integran el chupete han sido concebidos de forma que el montaje deba seguir unos pasos con un orden secuencial que no tiene opciones alternativas y en los que cada componente puede ser montado de una única forma, de forma que una pieza no pueda ser montada erróneamente.

Para proceder al montaje del chupete, el primer paso consiste en montar la tetina en la arandela de fijación (2).

Tal y como se representa en las figuras 3 y 4, la tetina (1) está formada por un cuerpo hueco de silicona formado por una cabeza (7) y un pie (6) unidos mediante un cuello (8) de sección oblonga. El pie (6) consiste en un ensanchamiento exagerado del reborde del cuello (8) y tiene como función ejercer de elemento fijador de la tetina (1) en el chupete.

La arandela de fijación (2) puede verse también en las figuras 3 y 4 con la tetina (1) ya montada y, con más claridad en las figuras 9 y 10 independizada. Está formada por una base (9) de sección elíptica, con un espesor determinado, que tiene un agujero pasante (10) centrado, de la misma geometría que la sección del cuello de la tetina (8), en este caso, oblongo. De las dos caras de la base (9), una es la cara vista, que va a ser visible al usuario después del montaje. La otra cara de la base (9) es la cara oculta, y no es visible después del montaje del chupete. Esta cara incorpora los elementos de fijación, como las patas de anclaje (11), elementos que aportan rigidez estructural a la pieza, como las nervaduras (12) y elementos para evitar un montaje erróneo, como los entrantes (13).

Para proceder al montaje, se introduce la tetina (1) por el agujero pasante (10) de la arandela de fijación (2). Las dimensiones del pie de la tetina (6) son bastante superiores a las del agujero pasante (10), de forma que haga de elemento retenedor, según se ha comentado, por lo que el montaje de la tetina (1) se hace de forma forzada. Esto no implica ninguna dificultad a la hora del montaje, ya que la tetina (1) está fabricada en silicona, un material muy blando y de fácil manipulación.

El cuello de la tetina (8) asienta en el agujero pasante (10) de la arandela (2), por lo que ambos componentes deben tener una sección que se encuentre en correspondencia. Tanto el cuello de la tetina (8) como el agujero pasante (10), donde asienta, han sido concebidos con una sección trasversal simétrica, por lo que es indiferente su posición en este sentido. Sin embargo, en el montaje debe quedar la cara vista de la arandela de fijación (2) en el mismo lado que la cabeza de la tetina (7), siendo esta posición esencial. Para completar el montaje, el pie de la tetina (6) debe quedar haciendo tope con la arandela (2), de forma que la arandela (2) no quede suelta en el cuello de la tetina (8). En cualquier caso, si el montaje de la tetina (1) se hiciese de forma errónea, no se podría montar el siguiente componente, por lo que el usuario se puede dar cuenta del error con rapidez.

La tercera pieza a montar es la plaqueta (3). La plaqueta (3) es la pieza de mayor superficie del chupete y es la que evita que el chupete se introduzca en la boca del usuario. En una forma de realización preferente, tiene geometría de sección elíptica con un recorte en las zonas de las bases mayores de la geometría elíptica para no interferir con la zona de la nariz del usuario. Una vista de la plaqueta se puede apreciar en las figuras 9 y 10, donde se muestra, respectivamente, la cara oculta y la cara vista de la plaqueta (3). La plaqueta (3) que se ha representado en las figuras incorpora un único recorte en las bases mayores en lugar de dos, perdiendo la simetría pero sin perder claridad.

Se puede ver que la plaqueta (3) incorpora un orificio de sujeción (14) y dos rebordes interiores (15) rebajados en altura con respecto a la cara vista de la plaqueta (3) pero que sobresalen por el otro lado de la plaqueta (3) para formar nervaduras que aportan rigidez estructural a la plaqueta (3).

El segundo paso para montar el chupete consiste en montar la plaqueta (3) en el conjunto formado por la tetina (1) y la arandela de fijación (2).

Según se ha mencionado, en el montaje de la plaqueta (3) el usuario se dará cuenta si ha montado la tetina (1) en la arandela (2) de forma errónea puesto que, si las patas de anclaje (11) están del lado de la cabeza de la tetina (7), no podrá montar la plaqueta (3).

Para montar la plaqueta (3), se introducen las patas de anclaje (11) de la arandela (2) por el orificio de sujeción (14). Las dimensiones del orificio de sujeción (14) son muy similares a las

de la base de la arandela (9) y el rebaje en altura de los rebordes interiores (15) es similar al espesor de la base de la arandela (9), de forma que se produzca un asentamiento correcto y las dos piezas (2, 3) queden a ras. Por otro lado, la dimensión exterior entre las dos patas de anclaje (11) de la arandela (2) es superior a la dimensión mayor del orificio de sujeción (14) de la plaqueta (3), por lo que para introducir las patas de anclaje (11) en la plaqueta (3) hay que ejercer presión. Este detalle es importante, de forma que se dificulte el desmontaje accidental.

La razón por la que en lugar de haber un único reborde interior (15) perimetral en lugar de dos rebordes interiores (15) es que debe haber zonas libres por la que pasen las patas de anclaje (11).

Cada uno de los rebordes interiores (15) incorpora un resalte (16) que, en el montaje, asienta en los entrantes (13) de la arandela de fijación (2), aportando estabilidad al conjunto. Los resaltes (16) tienen una geometría complementaria a los entrantes (13), de forma que encajan de forma ajustada.

La cuarta pieza a montar es la caperuza (4). La caperuza (4) es una pieza con geometría en forma de semi-elipsoide hueco de un espesor determinado, truncado por un plano y que incorpora unas ventanas (18). La caperuza (4) incorpora interiormente un tronco (17) centrado, a modo de base, de sección en correspondencia con la sección del interior del cuello de la tetina (8), es decir, oblonga.

El tercer paso en el montaje del chupete consiste en el montaje de la caperuza (4). Para ello, se introduce el tronco (17) en el interior del pie de la tetina (6), provocando la inmovilización de la tetina (1). Este detalle se puede ver ampliado en la figura 6. Además, se fijan las patas de anclaje (11) de la arandela (2) en las ventanas (18). Para ello, las patas de anclaje (11) tienen una geometría con una sección transversal en una dirección en forma de flecha y con una sección transversal en una dirección perpendicular de geometría circular que está en correspondencia con la geometría de la ventana (18) de la caperuza (4) para encajar en ella. Este montaje se puede intuir en la figura 3 y está ya realizado en la figura 8, donde se muestra el detalle ampliado.

La fijación de las patas de anclaje (11) en la caperuza (4) crea un conjunto estable y mecánicamente bloqueado que configura una única pieza.

La última pieza que configura el chupete de la invención es una anilla abierta (5). La anilla abierta (5) tiene forma de “C” e incorpora un arpón fijador (19) en cada uno de sus extremos para su montaje de forma irreversible.

Para la fijación de la anilla abierta (5) en el chupete se ha considerado aportar una seguridad extra al producto, de forma que incorpore un segundo bloqueo mecánico de las piezas que lo conforman. De esta forma, la configuración circular de las patas de anclaje (11) incorpora un taladro (20) de forma que los arpones fijadores (19) se puedan anclar en las patas de anclaje (11). Como puede verse en la figura 3, debido a la interferencia dimensional de las piezas, la anilla abierta (5) debe tener una elasticidad que le permita que sus extremos se puedan abrir para ser insertados en las ventanas (18) de la caperuza (4).

En la forma de realización preferente que se ha descrito, el chupete presenta una simetría en la que es indiferente que la tetina (1) se monte en una dirección o en la simétrica con respecto a la arandela (2) y también el conjunto con respecto a la plaqueta (3).

Sin embargo, la forma de la tetina (1) no es simétrica y predispone una posición del chupete en la boca del usuario. Esta posición puede afectar a otros elementos del chupete, como son la plaqueta (3), que puede tener un único recorte que defina la posición de la nariz y la decoración que se haya realizado tanto en la plaqueta (3) como en la arandela de fijación. En estas situaciones, el montaje se puede realizar de forma errónea, por lo que se ha previsto una forma de realización en la que se elimine la simetría de las piezas afectadas.

De esta forma, se ha previsto una forma de realización en la que existe una única solución de montaje para todas las piezas, sin que sea posible colocar una pieza de dos formas diferentes.

La sección transversal del cuello de la tetina (7) deja de ser simétrica, teniendo una configuración en concordancia con el agujero pasante (10) de la arandela de fijación (2) y con la sección transversal del tronco (17) de la caperuza (4), que encaja en él.

Por otro lado, conseguir una única forma de fijación de la plaqueta (3) a la arandela de fijación (2) se realiza con un diseño geométrico que rompa la simetría. Una forma de conseguirlo es a través de la configuración de los entrantes (13) y salientes (16) que definen la posición del montaje de las dos piezas. Para romper la simetría, basta con que los entrantes no sean simétricos con respecto a un eje de simetría de la base (9), ya sea en número, en forma, en posición o en una combinación de las anteriores, teniendo los salientes ubicados en correspondencia.

Otra forma de conseguirlo puede ser dando una geometría asimétrica al perímetro de la base de la arandela de fijación (2) y al contorno del orificio de sujeción (14).

Con estas configuraciones propuestas se consigue un chupete con el que se asegura que únicamente hay una forma de montar sus componentes.

En la descripción realizada de los componentes y del montaje del chupete, se puede ver que el proceso de montaje puede ser realizado sin necesidad de herramienta alguna y que, por lo tanto, las piezas pueden venir prediseñadas con grabaciones o adornos que no tienen por qué resultar dañados una vez realizado el montaje completo del chupete.

Debe notarse que la presente invención no debe verse limitada a la forma de realización aquí descrita. Otras configuraciones pueden ser realizadas por los expertos en la materia a la vista de la presente descripción. En consecuencia, el ámbito de la invención queda definido por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1.- Chupete modular ensamblable formado por una anilla abierta (5), una caperuza (4), de geometría abombada y hueca, una plaqueta (3) y una tetina (1) que atraviesa la plaqueta (3) y que incorpora un reborde a modo de pie (6), **caracterizado** por que comprende una arandela de fijación (2) formada por una base (9) con un agujero pasante (10), y dos patas de anclaje (11), donde:

- la plaqueta (3) tiene un orificio de sujeción (14) con un reborde interior (15) rebajado para el asentamiento de la arandela de fijación (2),
- la caperuza (4) comprende un tronco (17) destinado a ser posicionado en el interior del pie de la tetina (6) y unas ventanas (18) para la fijación de las correspondientes patas de anclaje (11) de la arandela (2),
- la anilla abierta (5) incorpora un arpón fijador (19) en cada uno de los extremos, para la fijación de las patas de anclaje (11) a través de las correspondientes ventanas (18) de la caperuza (4),

donde:

- las patas de anclaje (11) tienen una configuración geométrica en correspondencia con las ventanas (18), donde asientan una vez ensambladas,
- el orificio de sujeción (14) tiene unas dimensiones en correspondencia con la base (9) de la arandela (2).

2.- Chupete modular ensamblable, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el reborde interior (15) está configurado en dos tramos, dejando dos espacios libres para la ubicación de sendas patas de anclaje (11).

3.- Chupete modular ensamblable, según la reivindicación 1, **caracterizado** por que la arandela de fijación (2) comprende al menos un entrante (13) para el asentamiento de al menos un resalte (16) configurado en el reborde interior (15) de la plaqueta (3).

4.- Chupete modular ensamblable, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que:

- la sección transversal del cuello de la tetina (8) es asimétrica y está en correspondencia con el agujero pasante (10) de la arandela de fijación (2) y el tronco (17) de la caperuza (4), y
- al menos un elemento de la arandela de fijación (2) tiene una configuración asimétrica con respecto a un eje de la base (9).

5.- Chupete modular ensamblable, según la reivindicación 4, **caracterizado** por que un elemento de la arandela de fijación (2) con configuración asimétrica es a seleccionar entre el contorno de la base (9) y un entrante (13).

6.- Proceso de montaje de un chupete definido por las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por que comprende las siguientes fases:

a) Montar la tetina (1) en la arandela de fijación (2), introduciendo el pie de la tetina (8) en el agujero pasante (10) de la arandela de fijación (2);
b) Montar la plaqueta (3) introduciendo las patas de anclaje (11) de la arandela de fijación (2) por el orificio de sujeción (14) de la plaqueta (3) hasta asentar la base (9) de la arandela de fijación (2) en el reborde interior (15) de la plaqueta (3);
c) Montar la caperuza (4) introduciendo el tronco (17) en el interior de la tetina (1) y las patas de anclaje (11) en las ventanas (18);
d) Montar la anilla abierta (5) introduciendo los arpones fijadores (19) de los extremos en los orificios de las patas de anclaje (11) a través de las ventanas (18) de la caperuza (4).

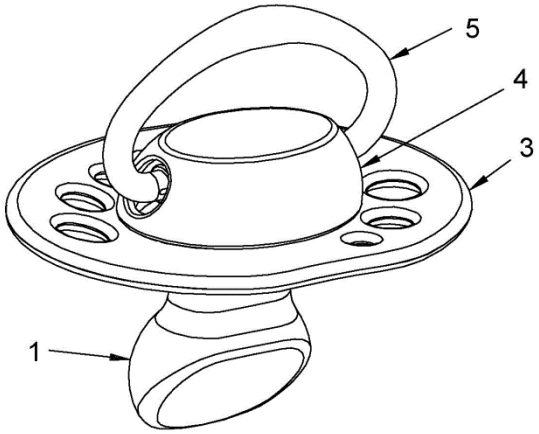

FIG. 1

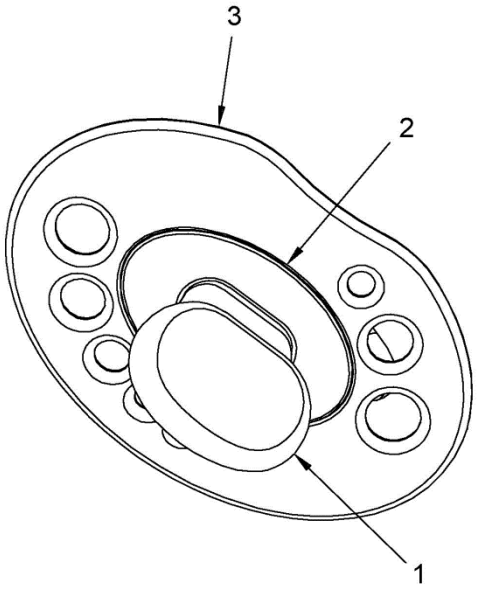

FIG. 2

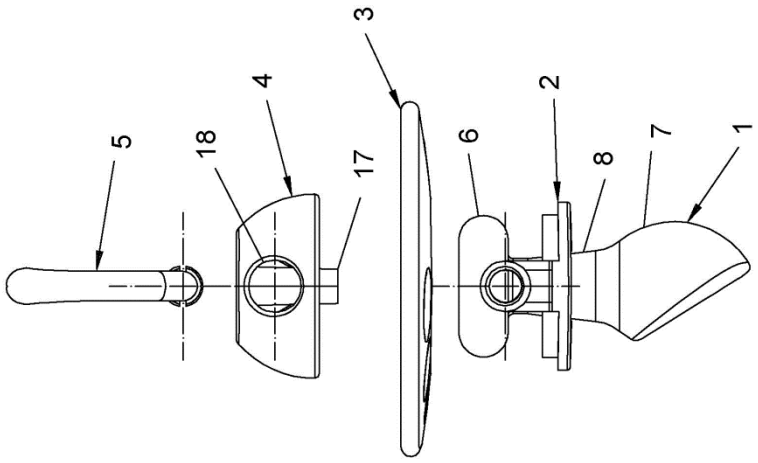

FIG. 4

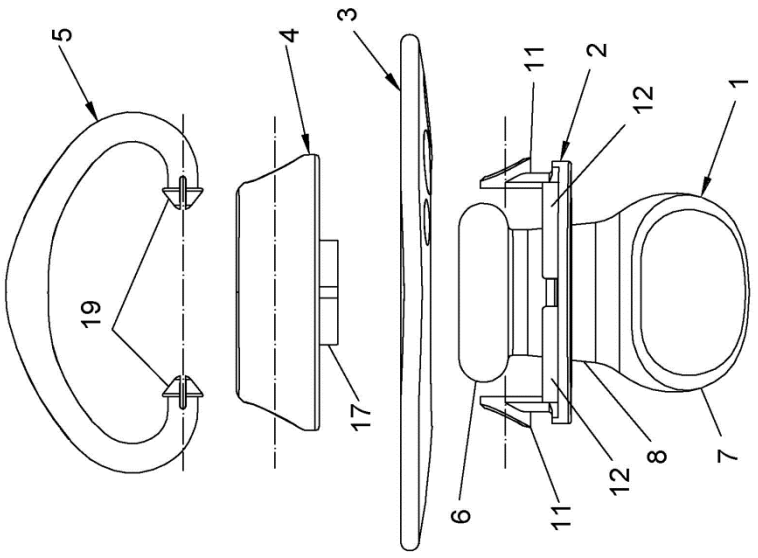

FIG. 3

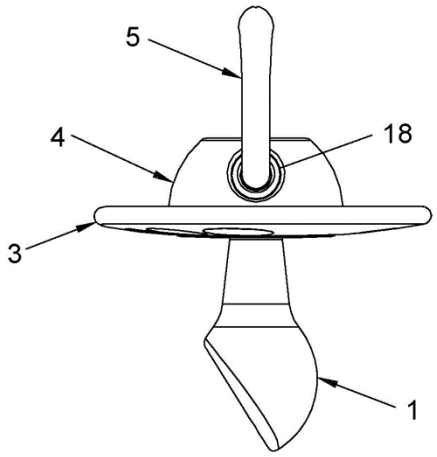

FIG. 5

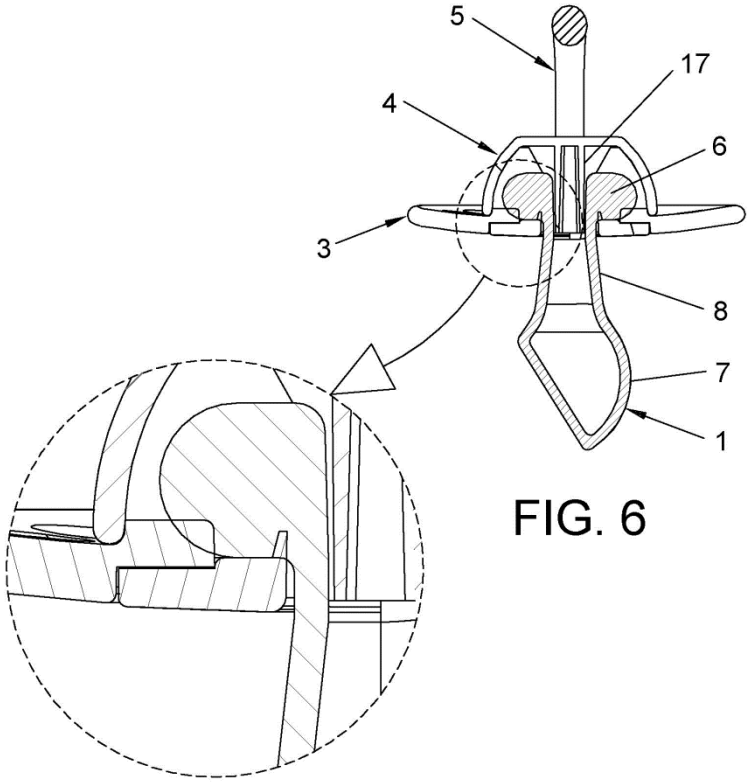

FIG. 6

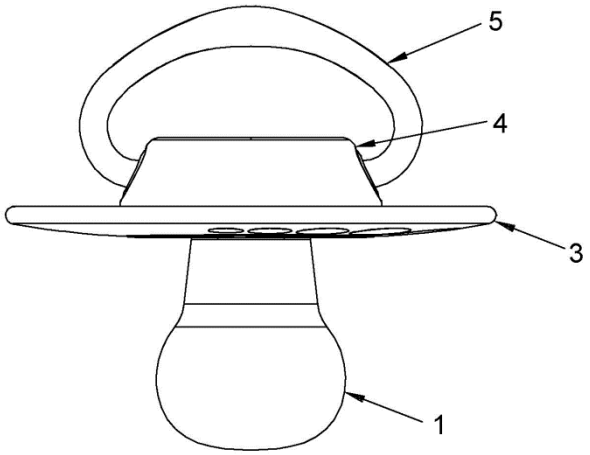

FIG. 7

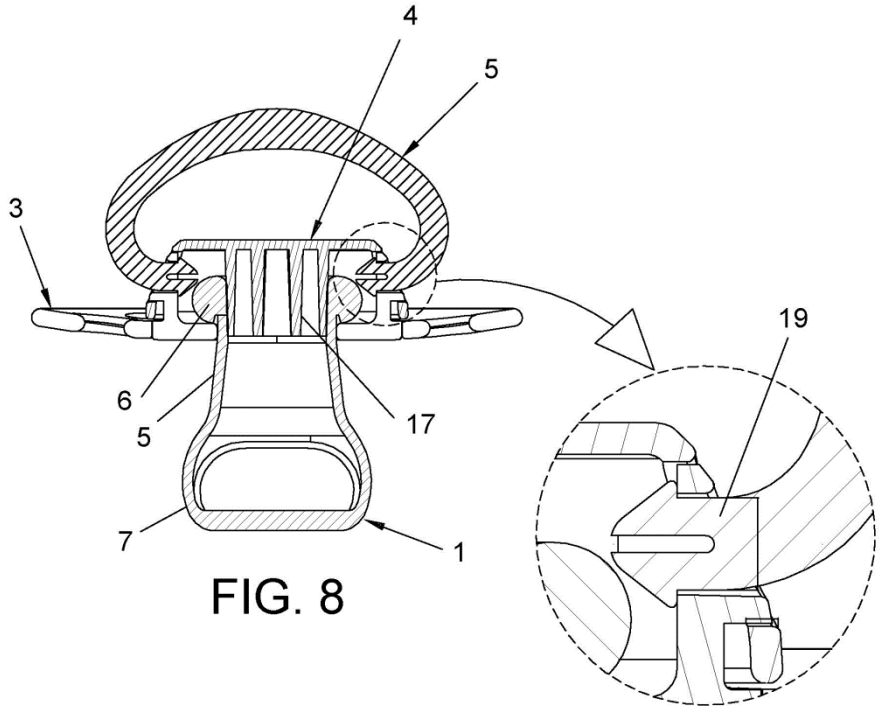

FIG. 8

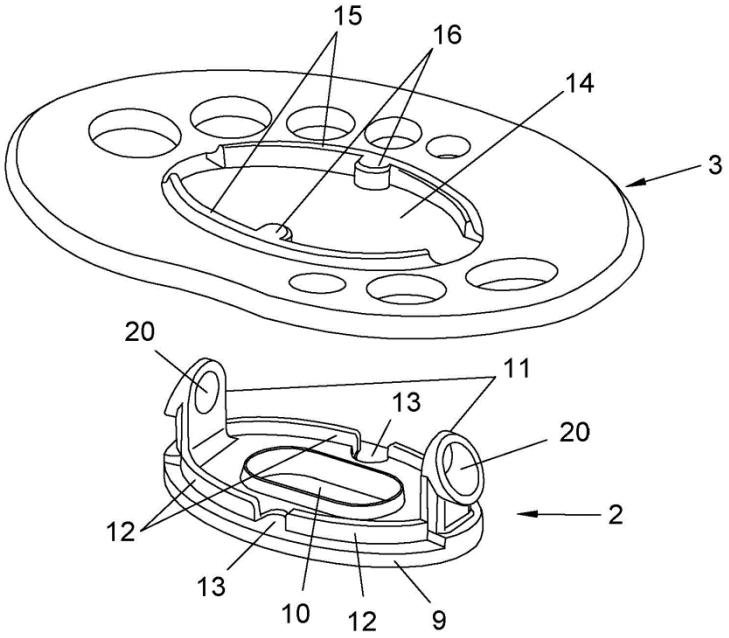

FIG. 9

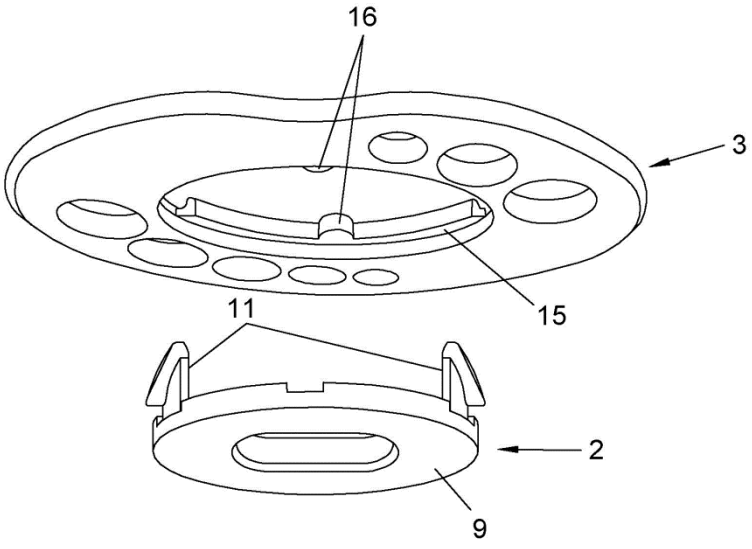

FIG. 10