

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 877 241**

21 Número de solicitud: 202030433

51 Int. Cl.:

A63H 33/26 (2006.01)

A63F 7/00 (2006.01)

A63F 9/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN

B2

22 Fecha de presentación:

12.05.2020

43 Fecha de publicación de la solicitud:

16.11.2021

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

15.02.2022

Fecha de concesión:

28.06.2022

45 Fecha de publicación de la concesión:

05.07.2022

73 Titular/es:

PITK PELOTAS, S.L. (100.0%)
Polígono Industrial Noain-Esquiroz, calle P, 22
31110 Noain (Navarra) ES

72 Inventor/es:

RUIZ ESQUIROZ, Miguel

74 Agente/Representante:

ZUGARRONDO TEMIÑO, Jesús María

54 Título: **JUGUETE LUMINOSO**

57 Resumen:

Juguete luminoso

El juguete, siendo del tipo de los que están destinados a utilizarse conjuntamente con otros del mismo tipo, gobernados todos ellos a través de un smartphone o similar, en el que los juguetes incluyen medios de iluminación y determinan una zona de activación por sensor infrarrojo (14) para pulsación secuencial de acuerdo con patrones preestablecidos por el software de control, presenta la particularidad de que adopta una configuración apilable, en la que participan imanes (6-6'-7-7') y bornes (9-10) que permiten estabilizar los juguetes y poder cargar todos ellos con un único cable USB (17), que se vinculará al puerto de carga (4) del juguete inferior en el apilamiento. Para incrementar las posibilidades de juego y darle una componente física, se ha previsto que incluya un altavoz (18) y medios de fijación tales como imanes (19), abrazaderas (20) o ventosas (21), que amplíen las posibilidades de implantación de cada juguete.

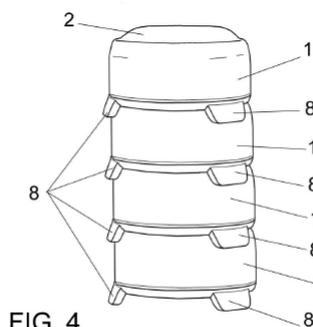


FIG. 4

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 41 LP 24/2015. Dentro de los seis meses siguientes a la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial cualquier persona podrá oponerse a la concesión. La oposición deberá dirigirse a la OEPM en escrito motivado y previo pago de la tasa correspondiente (art. 43 LP 24/2015).

DESCRIPCIÓN

Juguete luminoso

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 La presente invención se refiere a un juguete luminoso, y más concretamente a un juguete asociado a otra pluralidad de juguetes iguales, dotados de medios luminosos y de sensores infrarrojos, en orden a ser activados de acuerdo con una secuencia que puede estar preestablecida o ser aleatoria.

15 El objeto de la invención es proporcionar un juguete de entretenimiento y didáctico, que estimula la atención, memoria y reflejos del jugador o jugadores.

15

Es asimismo objeto de la invención que el dispositivo amplíe sensiblemente los modos de juego así como que éste pueda ser recargado de forma sencilla cuando se disponen de múltiples dispositivos, todos ellos a través de un único dispositivo cargador.

20

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

25 En el ámbito de aplicación práctica de la invención son conocidos juguetes en los que participa una carcasa en la que se establecen varios pulsadores luminosos, controlados por un pequeño microcontrolador, de manera que el jugador o jugadores deben intentar memorizar y reproducir la secuencia de luces emitida a través de dichos pulsadores, secuencias que progresivamente se van complicando según se avance en el juego.

30 Para complicar aún más este tipo de juegos, se conocen dispositivos en el que cada pulsador constituye un elemento independiente, de manera que éstos puedan separarse y colocarse en distintas posiciones, estando todos los juguetes interrelacionados electrónicamente entre sí.

Sin embargo, este tipo de juguetes presenta una problemática con una doble vertiente.

5 Por un lado, si bien amplían las posibilidades de juego al poder separar los pulsadores una cierta distancia entre sí, estos dispositivos siguen debiendo disponerse sobre una mesa o superficie plana, con las correspondientes limitaciones desde el punto de vista de jugabilidad que ello supone.

10 Por otro lado, cuando se dispone de múltiples juguetes de este tipo, todos y cada uno de ellos deben ser recargados eléctricamente de forma independiente, es decir que se precisa de un cargador para cada juguete, con la correspondiente complejidad, necesidad de tomas de corriente y sobrecostes que ello supone, o bien precisan la concurrencia de una base de carga u otro elemento similar fabricado expresamente.

15 **EXPLICACIÓN DE LA INVENCIÓN**

15 El juguete luminoso que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta en los dos aspectos comentados, en base a una solución sencilla pero eficaz.

20 Para ello, y de forma más concreta, el juguete de la invención, parte de la estructuración anteriormente descrita, en la que se constituye a partir de una carcasa iluminable electrónicamente, dotada de un sensor infrarrojo, y que se vincula a otros dispositivos del mismo tipo a través de un módulo de comunicaciones, así como a un dispositivo que los controla a todos, tal como un teléfono móvil o similar, con la especial particularidad de que
25 la carcasa constitutiva del juguete cuenta con una pareja de imanes de polaridad opuesta en su parte inferior y una pareja de imanes de polaridad igualmente opuesta en su parte superior, estando alternadas las polaridades de las parejas superior e inferior, de tal forma que los imanes superior e inferior que ocupan la posición derecha serán de polaridad opuesta, sucediendo lo mismo con los imanes superior e inferior situados a la izquierda,
30 permitiendo el apilamiento entre sí de juguetes de este tipo de forma estable, al unirse por los imanes y presentar una configuración curvo-convexa superiormente y curvo-cóncava inferiormente, estableciéndose entre las parejas de imanes respectivos bornes de recarga del juguete.

35 Para llevar a cabo su carga cada juguete puede ser conectado a un cable USB (micro,

mini, etc.), que contará en su extremo de conexión al juguete con una pareja exterior de imanes y otra interior de bornes similares a los que posee el juguete en su zona superior, de manera que en el apilamiento entre juguetes sólo será necesario acoplar el cable de conexión USB al juguete inferior, ya que, al estar conectados eléctricamente todos ellos en paralelo a través de los bornes de conexión existentes entre los imanes de estabilización de los mismos, se podrán recargar de forma simultánea todos y cada uno de los juguetes apilados con un único cable de conexión USB.

Así pues, cada juguete contará, como se ha dicho, con un módulo de comunicaciones a través del que dicho juguete es iluminado de forma secuencial con respecto al de los otros juguetes controlados por el teléfono móvil del jugador, debiendo los jugadores activar los diferentes sensores infrarrojos superiores en la secuencia preestablecida o en una aleatoria, lo cual será comprobado por el software de control asociado a dicho teléfono móvil, activando señales acústicas de error en los juguetes en caso de error o sobrepaso de un tiempo de actuación preestablecido.

Para mejorar las opciones de juego, concretamente para darle un cariz físico al juego, además del eminentemente intelectual, se ha previsto que cada juguete incluya accesorios para sujeción del dispositivo en diferentes posiciones y lugares, tales como imanes, ventosas, ganchos, correas, colgadores, etc.

Esto hace que los juguetes no tengan por qué disponerse exclusivamente sobre una mesa o superficie horizontal, sino que podrán disponerse sobre otras superficies u objetos a diferentes alturas y localizaciones, así como inclinaciones, dando al juego una componente física adicional que lo haga más divertido.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de un juguete luminoso realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

5 La figura 2.- Muestra una vista en perspectiva opuesta del dispositivo de la figura anterior.

La figura 3.- Muestra un diagrama de bloques de los elementos electrónicos esenciales que participan en el dispositivo de la invención.

10 La figura 4.- Muestra, una vista en perspectiva de un apilamiento de juguetes como el de las figuras 1 y 2, en orden a que los mismos puedan ser cargados mediante un único dispositivo cargador.

Las figuras 5, 6, 7 y 8, muestran diferentes accesorios para la fijación del juguete en
15 diferentes posiciones y lugares, en orden a mejorar y ampliar la experiencia de juego.

La figura 9.- Muestra una vista en perspectiva del cable de carga tipo USB, pudiendo apreciarse en uno de sus extremos los imanes y bornes de vinculación al juguete.

20 La figura 10.- Muestra finalmente una vista en perspectiva de diferentes accesorios.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

25 A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse cómo el juguete de la invención está constituido a partir de una carcasa (1) que por su parte superior (2) es convexa, y por su cara inferior (3) cóncava, de manera que dicha carcasa incluye en su parte inferior un interruptor (5) de encendido, así como una pareja de imanes (6-6') en correspondencia con su borde lateral inferior, complementarios de otra pareja de imanes (7-7') previstos en el
30 borde superior, de manera que en el apilamiento entre juguetes, como se muestra en la figura 4, los imanes (6'-7 y 6-7') se atraen entre sí, estabilizando los dispositivos y haciendo que entren en contacto por dicho acoplamiento magnético respectivas parejas de bornes (9 y 10) establecidos igualmente entre cada pareja de imanes (6-6' y 7-7'), siendo planos los bornes (9), situados en la parte inferior del juguete, mientras que los bornes (10), situados

en la parte superior del juguete, son retráctiles con ayuda de un resorte que les obliga a ocupar la posición emergente.

5 La carcasa (1) cuenta en su cara inferior con unas patas (8) anti-deslizantes y arqueadas, que facilitan la maniobra de apilado entre dispositivos.

Los bornes (9-10) permiten conectar en paralelo los módulos de alimentación o baterías (15) de todos los juguetes apilados entre sí.

10 El juguete se complementa con un cable de carga USB (17) que cuenta en su extremo de conexión al juguete con una pareja de imanes (22-22') y otra pareja de bornes (10) retráctiles y situados entre los imanes (22-22').

15 De esta forma, mediante el cable de conexión USB (17) vinculado a través de los bornes (9) al puerto de carga (4) del dispositivo situado inferiormente en el apilamiento, al que se sujeta a través de los imanes (6-6') del dispositivo inferior y (22-22') del cable USB (17), es posible cargar eléctricamente y de forma simultánea todos y cada uno de los juguetes apilados, simplificando así el proceso de carga y reduciendo los recursos necesarios para tal fin.

20 Tal y como se puede observar en la figura 3, cada dispositivo contará con un circuito de control (11), asociado a unos ledes (12) de iluminación del juguete, cuya parte superior (2) permite actuar sobre un sensor infrarrojo (14) cuya activación es posible gracias al carácter traslúcido de la carcasa (1), siendo la activación detectada por el circuito de control (11),
25 contando con al menos un altavoz interno (18) a través del que emitir sonidos en función del estado del juego, estando el circuito de control (11) vinculado a un módulo de comunicaciones (13), a través del que los juguetes se controlan de forma centralizada a través de un teléfono inteligente, smartphone, tableta o similar.

30 Por último decir que, tal y como se muestra en las figuras 5 a 8, cada juguete es susceptible de incorporar en correspondencia con su cara inferior (3) diferentes medios de fijación, tales como imanes (19), abrazaderas (20), ventosas (21), así como vincularse mediante el comentado imán (19) a una correa de fijación (16) dotada del complementario imán (23).

Los accesorios (19, 20, 21) para sujeción del dispositivo se unen a éste mediante la inserción en una ranura (24) de una prolongación que poseen con forma de "T" (26) complementada con un tope (27) paralelo a la misma, permitiendo la estabilización del
5 accesorio mediante un simple giro.

En el caso de la ventosa (21) la prolongación en forma de "T" (26) pertenece a una pieza complementaria (28) que presenta en su extremo opuesto un cilindro hueco donde se encaja por deslizamiento una protuberancia (29) de la ventosa (21), como se aprecia en la
10 figura 10.

REIVINDICACIONES

1^a.- Juguete luminoso, que siendo del tipo de los constituidos a partir de una carcasa (1) que es iluminable mediante un circuito de control, y que define en su parte superior (2) una
5 zona para activación de un sensor infrarrojo (14), circuito de control (11) asociado a un módulo de comunicaciones (13) a través del que el juguete es controlado conjuntamente con otros del mismo tipo a través de un dispositivo tal como un smartphone, tableta o similar, estando alimentado dicho dispositivo a través de un módulo de alimentación o batería (15), se caracteriza por disponer de al menos un altavoz interno (18), y porque la
10 carcasa (1) presenta una configuración superiormente convexa e inferiormente cóncava, con patas de apoyo (8) arqueadas, presentando un carácter apilable, con la particularidad de que en correspondencia con su borde lateral inferior cuenta con una pareja de imanes (6-6'), complementarios de otra pareja de imanes (7-7') previstos en el borde de la parte superior, para estabilización en el apilado entre juguetes, habiéndose previsto que entre
15 cada pareja de imanes se establezcan respectivas parejas de bornes (9 y 10) conectados al módulo de alimentación o batería (15) y de conexión eléctrica en paralelo entre los módulos de alimentación o baterías de los juguetes apilados, con la particularidad de que el juguete incorpora un único cable (17) de alimentación simultánea de apilamientos de juguetes conectable a los bornes (9) del juguete inferior en el apilamiento.

20 2^a.- Juguete luminoso, según reivindicación 1^a, caracterizado por disponer de una ranura (24) que permite la sujeción estable de diversos accesorios (19, 20, 21) para la fijación del dispositivo, mediante la inserción en dicha ranura (24) de una prolongación con forma de "T" (26) que poseen dichos accesorios (19, 20, 21).

25 3^a.- Juguete luminoso, según reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por que los accesorios para la fijación del dispositivo consisten en imanes (19).

30 4^a.- Juguete luminoso, según reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por que los accesorios para la fijación del dispositivo consisten en abrazaderas (20).

5^a.- Juguete luminoso, según reivindicaciones 1^a y 2^a, caracterizado por que los accesorios para la fijación del dispositivo consisten en ventosas (21).

6ª.- Juguete luminoso, según reivindicaciones 1ª, 2ª y 5ª, caracterizado por disponer de una pieza complementaria (28) que posee en un extremo una prolongación con forma de "T" (26) y en el extremo opuesto un hueco donde encaja una protuberancia (29) de la ventosa (21).

5

7ª.- Juguete luminoso, según reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizado por que el imán (19) es vinculable a una correa de fijación (16) dotada del complementario imán (23).

10

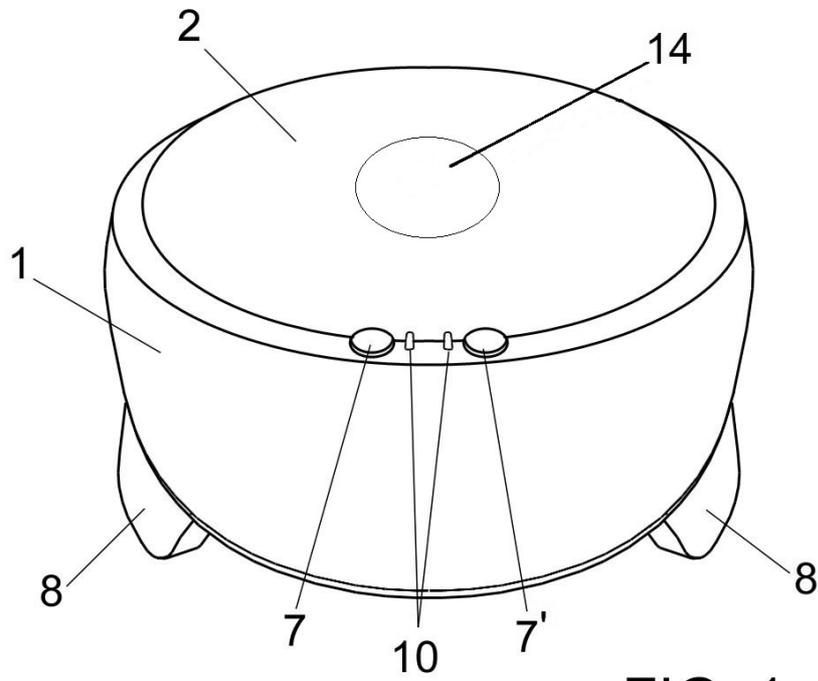


FIG. 1

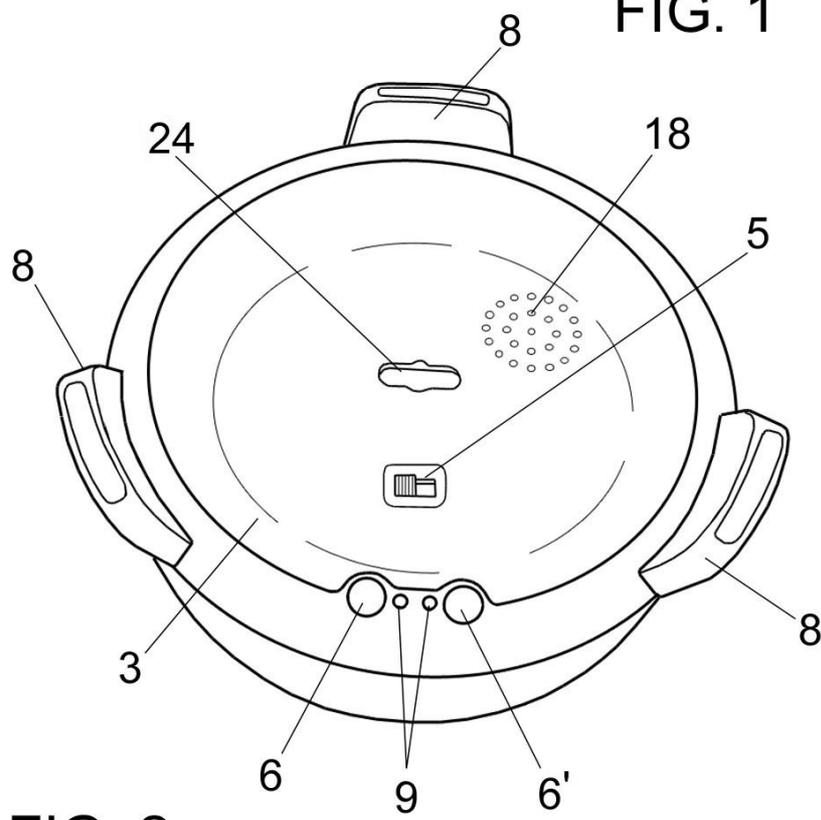


FIG. 2

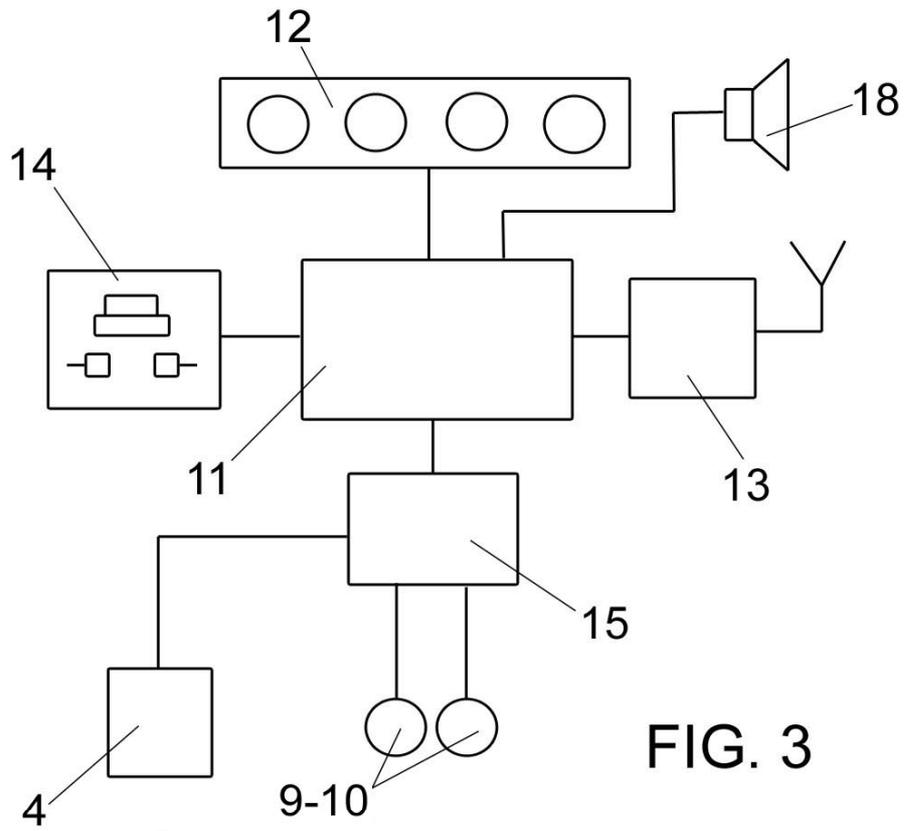


FIG. 3

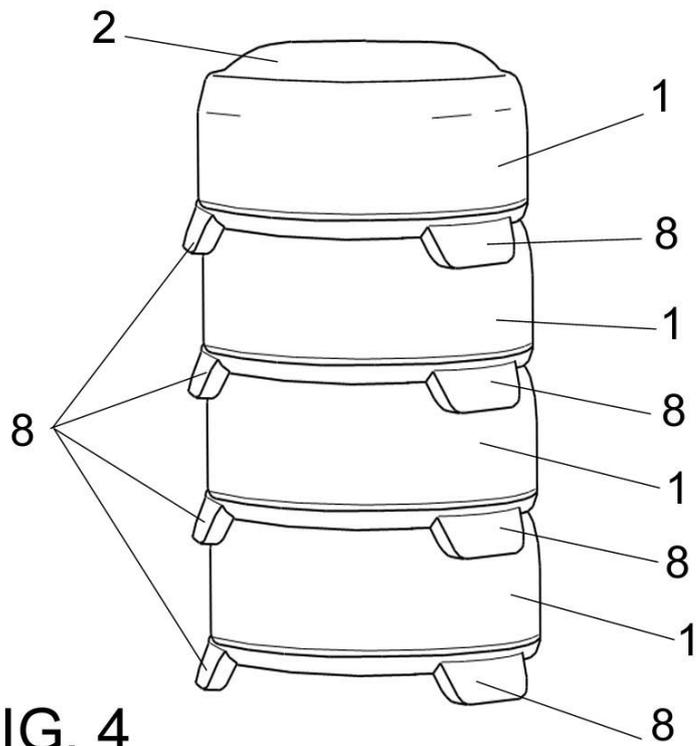
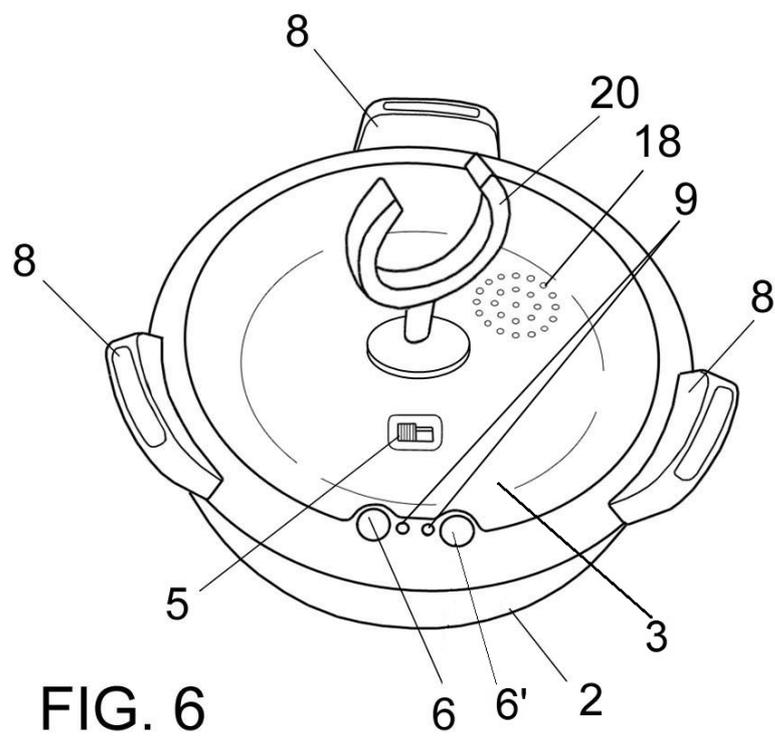
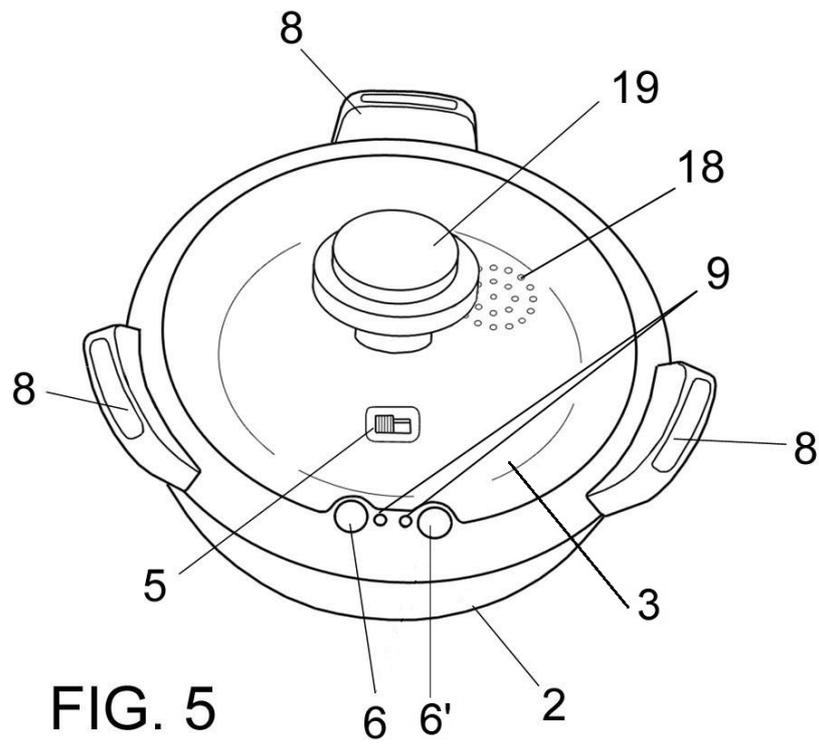


FIG. 4



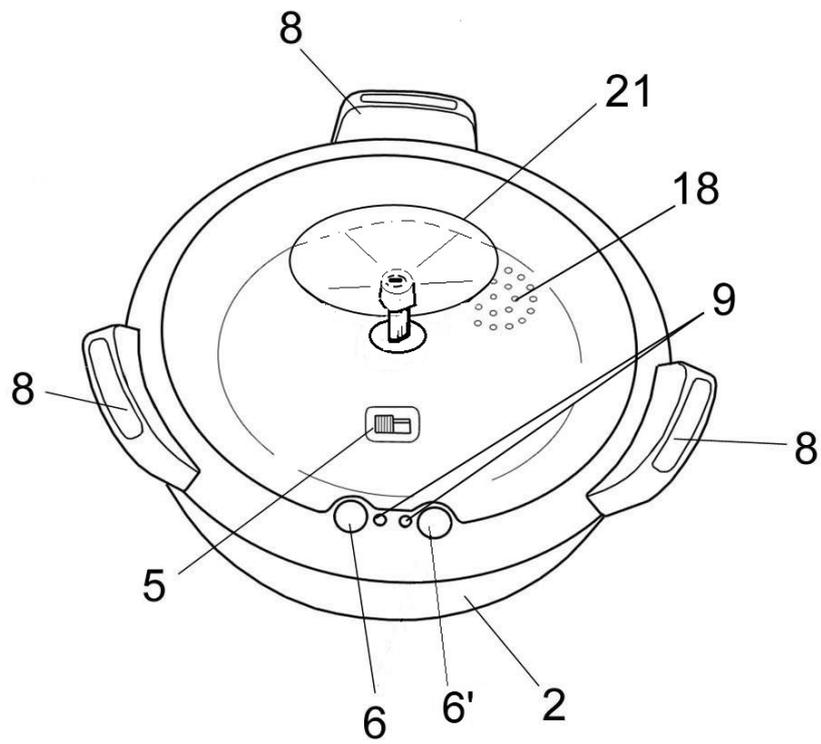


FIG. 7

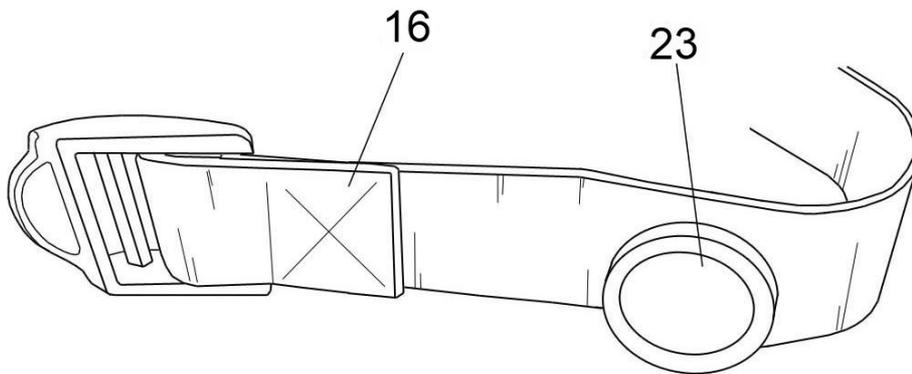


FIG. 8

