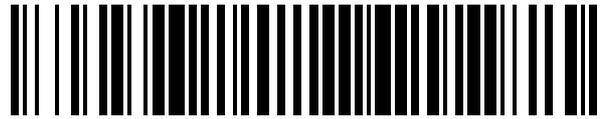


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 202 486**

21 Número de solicitud: 201731505

51 Int. Cl.:

A63H 1/06 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

12.12.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.01.2018

71 Solicitantes:

**LOZANO IBÁÑEZ, Miguel (34.0%)
PARTIDA DE LA TEJERÍA - POL. 4, PARCELA 68
46169 OLOCAU (Valencia) ES;
ROMERO TARTAJ, Carlos (33.0%) y
SORRIBES FURIÓ, Antonio (33.0%)**

72 Inventor/es:

**LOZANO IBÁÑEZ, Miguel;
ROMERO TARTAJ, Carlos y
SORRIBES FURIÓ, Antonio**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

54 Título: **PEONZA ELECTRÓNICA**

ES 1 202 486 U

PEONZA ELECTRÓNICA

DESCRIPCIÓN

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una peonza electrónica que comprende un cuerpo y una tapa, que pueden girar de forma independiente, según dos momentos angulares diferentes, mediante un motor eléctrico. Esta estructura nueva produce un efecto óptico no conseguido hasta la fecha en las peonzas.

10 Es otro objeto de la invención el dotar a la peonza de un alimentador eléctrico, que pueda ser independizable de la peonza, para proporcionar la corriente de funcionamiento del motor, de forma que cuando las dos partes de dicha peonza estén girando pueda desprenderse el alimentador de la peonza para que siga girando sobre la superficie en la que se deje caer.

15 Además la peonza puede ser utilizada según la forma tradicional, lanzándola mediante una cuerda o similar para hacerla girar.

Antecedentes de la invención

En el estado de la técnica cabe citar el modelo de utilidad con número de publicación ES 0173354 que describe un mango que está dotado de un motor para accionar una peonza.

20 En este sentido también puede citarse el modelo de utilidad con número de publicación ES 10464345, en el que se describe la activación de una peonza mediante un motor externo a la peonza.

En ninguno de los documentos citados se describe una peonza que incorpore un motor con el objetivo de poder aplicarle corriente para producir el giro y aceleración angular de la
25 peonza.

Por ello, la invención proporciona una nueva peonza que incorpora en su interior un motor al que se le aplica una corriente desde una batería, preferentemente recargable, para producir el giro y aceleración angular de la peonza, de forma que se la hace girar de forma automática. Además la peonza de la invención comprende un cuerpo y una tapa de forma
30 que el motor proporciona diferentes momentos angulares a la tapa y al cuerpo.

Descripción de la invención

Para conseguir los objetivos anteriormente comentados, la peonza de la invención se

caracteriza novedosamente por que comprende un cuerpo y una tapa que están configurados para poder girar independientemente uno respecto del otro. Además el cuerpo de la peonza está configurado para alojar en su interior un soporte que, a su vez, está fijado a la tapa, pero también se contempla la posibilidad de que pudiera estar fijado al cuerpo.

- 5 A su vez en el soporte está fijado un motor, cuyo eje es solidario del cuerpo, en el caso en el que el soporte esté fijado a la tapa, y en el caso en el que el soporte esté fijado al cuerpo el eje del motor es solidario de la tapa, de manera que en cualquiera de los dos casos, cuando gire el motor se produce el giro del elemento al que está fijado su eje, cuerpo o tapa, y el giro del eje además hace que el motor induzca el giro del soporte junto con el elemento al
- 10 que está fijado el soporte, tapa o cuerpo, de forma que en ambos casos se produce el giro de la tapa y del cuerpo con diferentes velocidades angulares. Esta configuración produce un efecto óptico hasta ahora no logrado.

Para proporcionar una corriente al motor y producir su giro, la invención comprende un alimentador que puede estar integrado en la peonza o ser independiente de la peonza.

- 15 En el caso en el que el alimentador eléctrico sea independiente de la peonza, se prevé que el alimentador eléctrico y la peonza estén dotados de medios de unión separables. En este caso el alimentador comprende una carcasa ergonómica configurada para soportarse con una mano.

- Además, en cualquiera de los casos el alimentador comprende una batería, mediante la que
- 20 proporciona la corriente de funcionamiento al motor. En la realización preferente la batería es recargable.

- Los medios de unión de la peonza y alimentador comprenden un imán y una pieza metálica, que se unen entre sí por aproximación. Para realizar esta función, el imán puede estar previsto en la tapa o en el soporte, al que se accede a través de una abertura de la tapa, y la
- 25 pieza metálica en el alimentador, o el imán puede estar incluido en el alimentador y la pieza metálica en la tapa o en el soporte, al que se accede a través de una abertura de la tapa. Además el alimentador comprende un elemento desplazable, configurado para que su actuación produzca su desplazamiento, lo que determina la separación entre el alimentador y la peonza, para lo que el extremo inferior del elemento desplazable presiona contra la
- 30 superficie de la tapa, o contra el soporte (según las diferentes configuraciones comentadas) a través de la abertura practicada en la tapa, produciendo la separación comentada de ambos elementos. El elemento desplazable está asistido por un elemento elástico, mediante el cual se mantiene a dicho elemento desplazable en posición de reposo, de forma que en

esta posición permite la unión entre el alimentador y la peonza, y mediante el cual, tras realizar la separación del alimentador de la peonza, el elemento elástico desplaza al elemento desplazable a la posición inicial de reposo, quedando listo para un nuevo acoplamiento a una peonza. Además el elemento desplazable comprende un pulsador, que
5 facilita el desplazamiento del elemento desplazable.

La invención prevé que la pieza metálica y el imán constituyan un polo de conexión con el motor. El otro polo de conexión del alimentador con el motor, lo constituye una escobilla prevista en el alimentador. Esta escobilla contacta con la superficie de la tapa, para lo que la tapa es de naturaleza metálica, y a la que está conectado un polo del motor.

10 En una realización de la invención, el alimentador comprende una primera bobina que está conectada a la batería para inducir una corriente en una segunda bobina conectada al motor, de forma que la alimentación del motor se realiza por inducción magnética. En este caso el alimentador puede estar incluido en la peonza o ser independiente. En cualquiera de los casos no existen los medios de unión separables descritos. Ya que la corriente de
15 alimentación al motor se aplica por inducción, por lo que no es necesario que exista contacto entre el alimentador y la peonza para alimentar al motor.

En el caso en el que la tapa esté fijada al cuerpo, esta fijación se realiza mediante unas uñetas de anclaje previstas en la tapa, que se insertan en unas ranuras previstas el soporte.

20 En una realización de la invención, la configuración del cuerpo y de la tapa de la peonza, presentan una configuración exterior convencional clásica, de manera que también se permite su uso de forma convencional, es decir lanzándola mediante una cuerda o similar para hacerla girar, por ejemplo cuando se queda sin batería o simplemente cuando se desee jugar de la forma clásica. Además, dado que los medios de unión de la peonza y alimentador comprenden un imán, que puede estar previsto en la tapa o en el soporte, se ha
25 previsto que uno de los extremos de la cuerda esté dotado de un elemento metálico que al aproximarle al imán, se unen, lo que evita tener que agacharse para realizar la recogida de la peonza o también permite poder desplazarla a otro lugar en el que se puede volver a soltar con un simple movimiento o golpe en la cuerda, mientras se encuentra girando.

Descripción de las figuras

30 Para completar la descripción y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a esta memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un conjunto de figuras en dónde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1 es una vista frontal en explosión de un ejemplo de realización de la peonza de la invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva superior del soporte del motor y tapa.

La figura 3 es una vista en perspectiva superior de la carcasa del alimentador electrónico.

5 La figura 4 es una vista del elemento desplazable incluido en la carcasa del alimentador eléctrico, mediante el que se realiza la separación respecto de la tapa de la peonza.

La figura 5 es una vista de la peonza de la figura 1, en la que se ha representado a trazos la ubicación de los elementos que están dispuestos en su interior.

10 La figura 6 es una representación esquemática de otro posible ejemplo de realización de la invención en el que la alimentación del motor se realiza mediante inducción magnética.

Realización preferente de la invención

A continuación se realiza una descripción de la invención, basada en las figuras anteriormente comentadas.

15 La peonza comprende un cuerpo 1 y una tapa 2, configurados para poder girar de forma independiente, uno respecto del otro, mediante la activación de un motor 3 de corriente continua, según se describe más adelante.

El motor 3, está fijado en un soporte 4, que incluye unas ranuras 5 en las que se introducen unas uñetas 6 previstas en la tapa 2, de forma que el soporte 4 y motor 3 quedan fijados a la tapa 2. El cuerpo 1 está configurado para poder albergar en su interior el soporte y motor.

20 El extremo del eje 7 del motor 3 está insertado en el extremo inferior del cuerpo 1, alineado con la punta 8 de la peonza, de manera que cuando el eje 7 gira, se produce el desplazamiento angular del cuerpo 1. Al girar el eje 7 del motor 3, el cuerpo 9 del motor 3 tiende a girar en sentido contrario, de manera que induce un desplazamiento angular al soporte 4 que arrastra en su movimiento a la tapa 2, de modo que la tapa y el cuerpo de la
25 peonza giran independiente uno del otro, proporcionando dos momentos angulares diferentes, consiguiendo un nuevo efecto óptico del giro de la peonza.

Para proporcionar la corriente de funcionamiento del motor 3, la invención comprende un alimentador eléctrico 10, que está dotado de una carcasa 11, de diseño ergonómico para permitir su sujeción con una mano, y en cuyo interior aloja una batería 12, mediante la que
30 se aplica la corriente al motor para producir su giro.

En la realización de las figuras 1 a 4, los polos de la batería 12 se conectan a una pieza metálica 13 y a una escobilla 14, ambos previstos en la base de la carcasa 11. Además, la tapa 2 tiene una configuración anular metálica a la que se conecta uno de los polos del motor. El soporte 4 está dotado de un imán 15, preferentemente de neodimio, dispuesto en correspondencia con la abertura 16 de la tapa 2 de configuración anular, en el que al aproximar la pieza metálica 13 del alimentador 10, se efectúa la unión entre imán 15 y pieza metálica 13 y en consecuencia se realiza la unión entre el alimentador y la peonza, situación en la cual la escobilla 14, contacta con la superficie metálica de la tapa 2, lo que determina que el motor 3 sea alimentado por la batería 12. En esta situación el eje 7 del motor 3 comienza a girar, produciéndose los giros independientes de la tapa y cuerpo según fue descrito. La tapa 2 podría no incluir la abertura 16 y en su lugar incluir el imán 15 aislado del resto de la tapa 2, para realizar la misma función comentada.

Además el alimentador 10, comprende un elemento desplazable, que en el ejemplo está dotado de un vástago 17 asistido por un elemento elástico 21, que mantiene al vástago en su posición superior, lo que permite realizar la unión de la pieza metálica 13 al imán 15, según fue descrito, produciendo el giro del motor 3 y de su eje 7. El vástago 17 incluye en su extremo superior un pulsador 18, de forma que cuando se alcanza la velocidad angular máxima de giro del eje 7 del motor 3, el alimentador 10 debe ser desacoplado de la peonza, lo cual se realiza mediante la actuación de dicho pulsador 18, que desplaza el vástago 17, cuyo extremo presiona contra el imán 15 proporcionando la separación del alimentador respecto de la peonza, desconectándose el alimentar del motor 3, situación en la que el cuerpo y tapa se mantienen girando independientemente sobre la superficie en la se libera la peonza del alimentador. Este giro se mantiene por la inercia proporcionada por el giro del motor.

En el ejemplo el soporte 4 está fijado a la tapa 2 y el eje 7 del motor 3 al cuerpo 1, pero la invención también contempla la posibilidad de en lugar de estas fijaciones, el soporte 4 se fije al interior del cuerpo 1 y el eje 7 del motor 3 a la tapa 2, consiguiéndose la misma funcionalidad que fue descrita.

En la figura 6 se muestra otro ejemplo de realización en el que la alimentación del motor 3 se realiza por inducción magnética, para lo que se prevé un alimentador 10a en el que la batería 12, está conectada a una primera bobina 19 que está alojada en el interior de la carcasa 11a en la zona de la base, y la tapa 2 comprende una segunda bobina 20 que está conectada a los polos del motor 3, de manera que la primera bobina 19 genera un campo magnético que cuando se aproxima a la segunda bobina 20 genera una corriente que

alimenta al motor 3. En este caso no se requiere que el alimentador 10a disponga del elemento desplazable, ya que basta con alejar la primera bobina 19 de la segunda bobina 20 para independizar el alimentador de la peonza.

5 Como se aprecia en las figuras, la configuración exterior del cuerpo 1 y de la tapa 2 es de tipo convencional, de manera que también se permite su uso de forma clásica, es decir lanzándola mediante una cuerda o similar para hacerla girar. De esta manera se permite al usuario usar la peonza, por ejemplo cuando se queda sin batería o simplemente cuando desee jugar lanzándola de forma convencional. Además, dado que los medios de unión de la peonza y alimentador comprenden un imán 15, que puede estar previsto en la tapa o en el
10 soporte, se ha previsto que uno de los extremos de la cuerda comprenda un elemento metálico que al aproximarle al imán 15, se unen, de manera que se evita tener que agacharse para realizar la recogida de la peonza o también permite poder desplazar la peonza a otro lugar mientras se mantiene girando, de modo que se puede volver a soltar la peonza con un simple movimiento o golpe en la cuerda.

REIVINDICACIONES

1.- Peonza electrónica, caracterizada por que comprende:

5 - un cuerpo (1) y una tapa (2) configurados para poder girar independientemente uno respecto del otro; donde el cuerpo (1) está configurado para alojar

- un soporte (4), que está fijado a un elemento seleccionado entre la tapa (2) y el cuerpo (1),

10 - un motor (3), fijado al soporte (4); donde el eje del motor es solidario de un elemento seleccionado entre el cuerpo y la tapa, para que al girar el motor se produzca el giro del elemento al que está fijado su eje, seleccionado entre el cuerpo y la tapa, y cuyo giro del motor induce el giro del soporte y del elemento al que está fijado el soporte, seleccionado entre la tapa y el cuerpo, para producir el giro de la tapa y del cuerpo con diferentes velocidades angulares.

15 - un alimentador eléctrico (10, 10a) para aplicar una corriente al motor y producir su giro, donde dicho alimentador está seleccionado entre un alimentador integrado en la peonza y un alimentador independiente.

2.- Peonza según la reivindicación 1, caracterizado por que el alimentador eléctrico (10) y la peonza están dotados de medios de unión separables.

20 3.- Peonza, según reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que el alimentador (10, 10a) comprende una batería (12).

4.- Peonza, según la reivindicación 3, caracterizado por que el alimentador (10a) comprende una primera bobina (19) conectada a la batería (12) para inducir una corriente en una segunda bobina (20) conectada al motor (3).

25 5.- Peonza, según las reivindicaciones 3 o 4, caracterizado por que la batería (12) es recargable.

6.- Peonza, según la reivindicación 2, caracterizado por que los medios de unión de la peonza y alimentador comprenden un imán (15) y una pieza metálica (13), que se unen entre sí por aproximación.

30 7.- Peonza, según la reivindicación 2 o 6, caracterizado por que el alimentador (10) comprende un elemento desplazable (17), cuya actuación produce la separación entre el

alimentador y la peonza.

5 8.- Peonza, según la reivindicación 7, caracterizado por que el elemento desplazable está asistido por un elemento elástico (21) que mantienen a dicho elemento desplazable en posición de reposo en una posición en la que permite la unión entre el alimentador y la peonza.

9.- Peonza, según reivindicaciones 7 u 8, caracterizado por que el elemento desplazable comprende un pulsador (18) de accionamiento del desplazamiento de dicho elemento desplazable.

10 10.- Peonza, según la reivindicación 6, caracterizado por que el alimentador (10) comprende una escobilla (14) que contacta con la superficie de la tapa, de naturaleza metálica, a la que está conectado un polo del motor; donde la pieza metálica (13) e imán (15) constituyen el otro polo de conexión con el motor.

15 11.- Peonza, según la reivindicación 1, caracterizado por que la tapa comprende unas uñetas (6) de anclaje en unas ranuras (5) previstas en la tapa para fijar la tapa (2) al soporte (4).

12.- Peonza, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el alimentador comprende una la carcasa (11, 11a) configurada para soportarse con una mano.

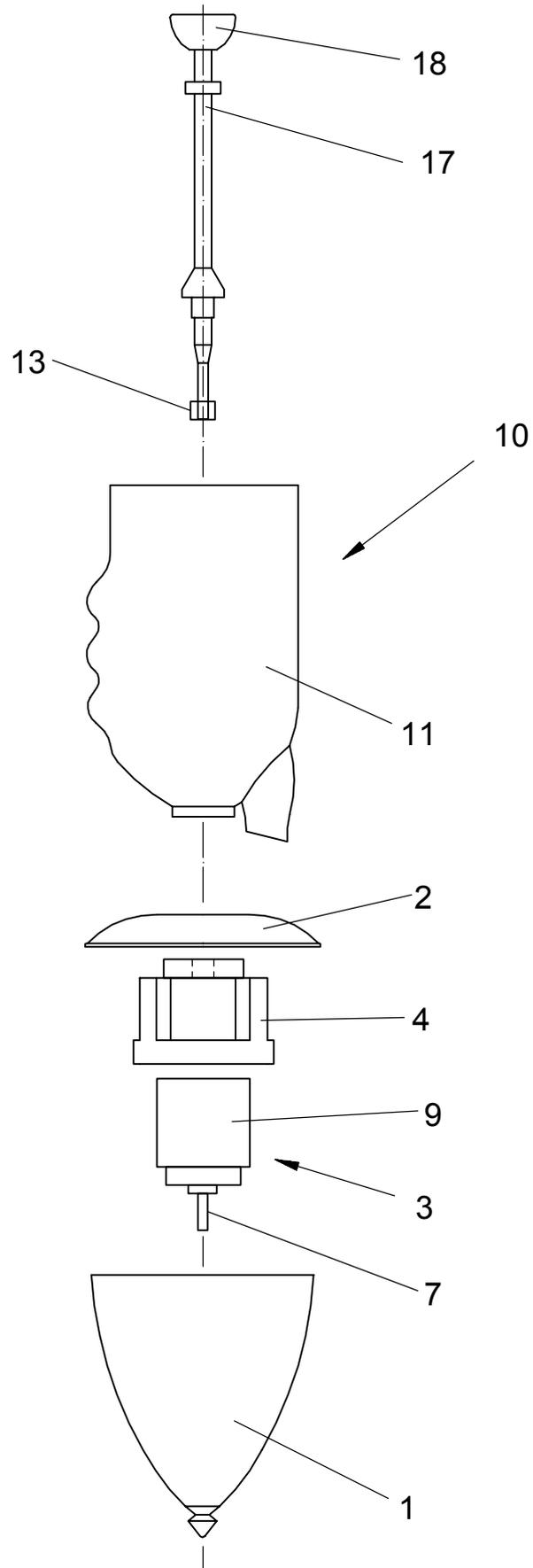


FIG. 1

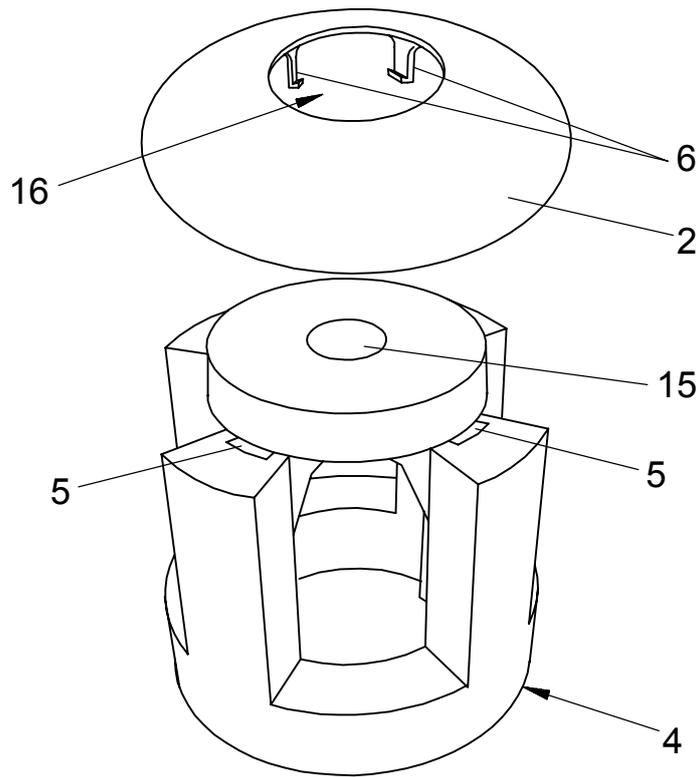


FIG. 2

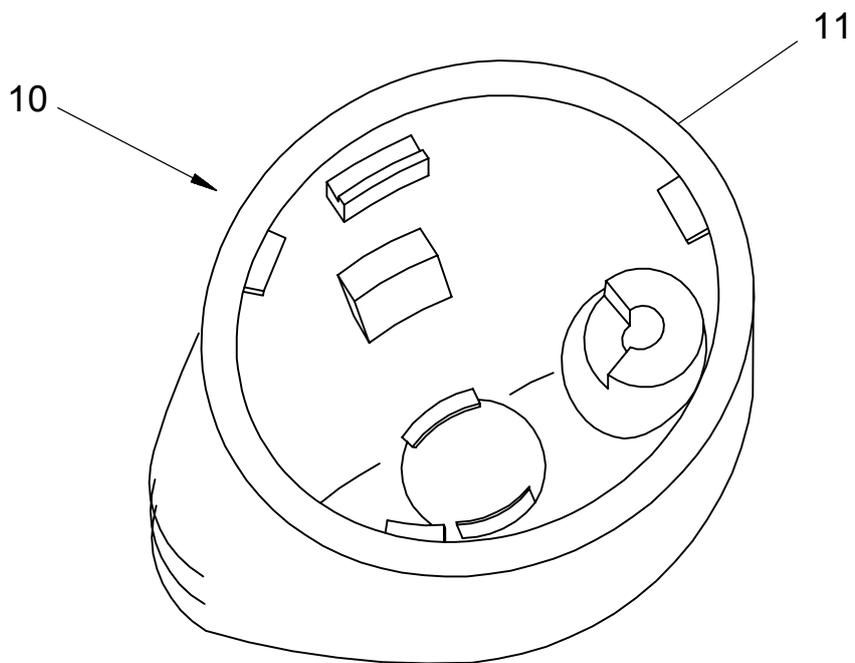


FIG. 3

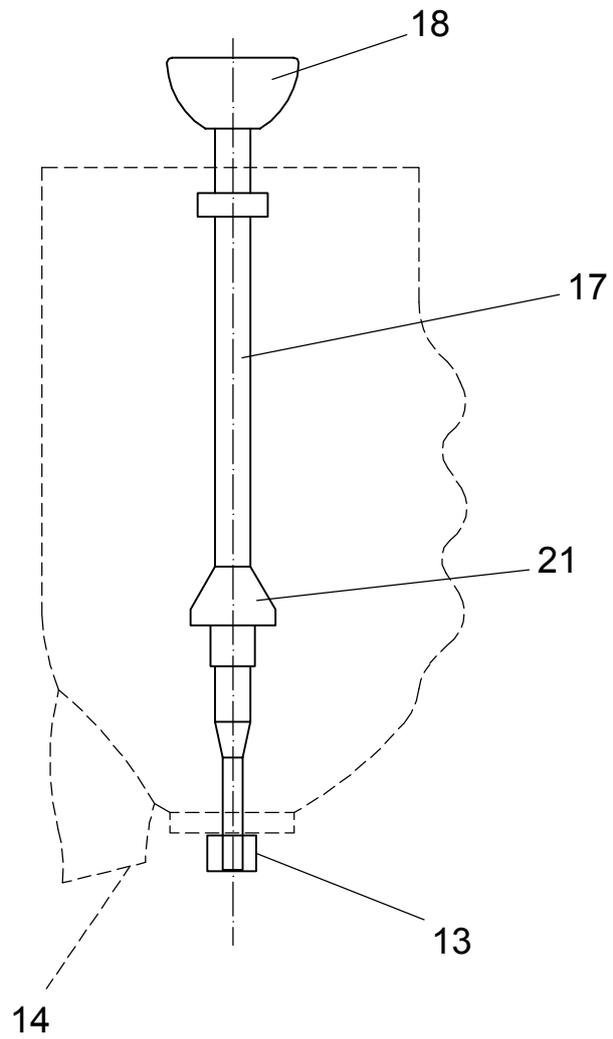


FIG. 4

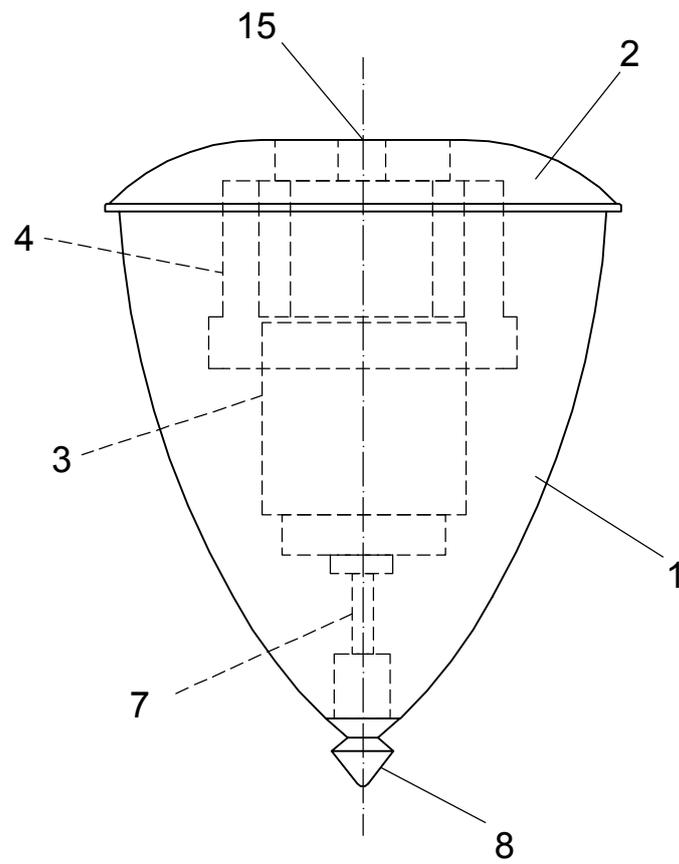


FIG. 5

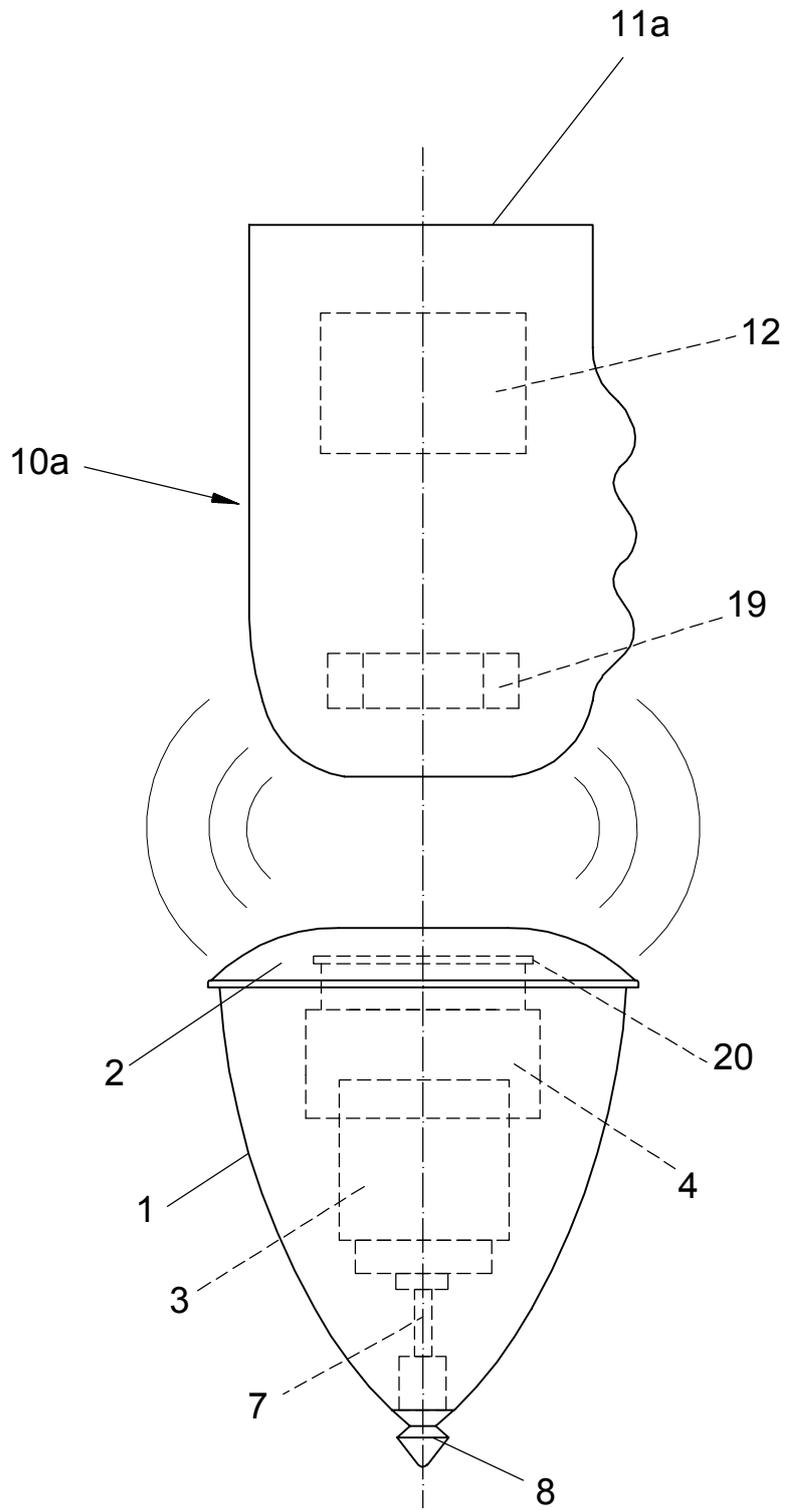


FIG. 6