



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 075 979**

⑫ Número de solicitud: U 201100088

⑬ Int. Cl.:
F21L 4/02 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **31.01.2011**

⑯ Solicitante/s: **Luis Escribano Ulibarri**
c/ Ricardo Ortiz, 28 - 2º 4ª
28017 Madrid, ES

⑰ Fecha de publicación de la solicitud: **19.01.2012**

⑱ Inventor/es: **Escribano Ulibarri, Luis**

⑲ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Dispositivo acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico para enfoque direccional lateral.**

ES 1 075 979 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico para enfoque direccional lateral.

5 Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo que se adapta a las linternas de tipo cilíndrico, el cual ha sido concebido y realizado para ampliar las funcionalidades de dichas linternas y permitir el uso compartido de sus componentes básicos, tales como batería interna, cargador, fuente lumínica, sin alterar las características originales del fabricante de la misma y obtener así numerosas y notables ventajas respecto a otros medios existentes de análogos finalidades.

El dispositivo se ha ideado para proporcionar una segunda fuente lumínica facilitando la iluminación lateral a linternas de tipo cilíndrico, independiente de su fuente lumínica principal, al propio tiempo que, el dispositivo de agarre auto acoplable, posibilita su sujeción con la palma de la mano, liberando los dedos de la misma para manejar otros objetos permitiendo, por ejemplo, visualizar y/o cumplimentar documentos con una mayor comodidad.

El soporte de la segunda fuente luminosa, está diseñado mecánicamente para ser tipo revólver, es decir, para permite girar sobre su eje en posiciones secuenciales fijas sin fin.

20 Antecedentes de la invención

Se conocen múltiples tipos de linterna con doble fuente luminosa para diversos usos. En tal sentido pueden citarse dispositivos con doble fuente luminosa en situación opuesta la una a la otra, inclusive algunos con una segunda fuente adaptada a un mango desplegable.

Es normal encontrarse en situaciones en que es deseable y necesario que la utilización del foco de iluminación permita que las manos del usuario se encuentren libres para soportar o maniobrar el objeto que se esta iluminando. No obstante, para superar este problema se recurren a métodos imaginativos, no reglados, que faciliten iluminar el campo de trabajo mientras se disponga de total libertad manual, tales como sujetar el foco entre el hombro y la cabeza, bien debajo del brazo o acceder a un posible soporte en donde colocar el foco luminoso de forma estable.

En el mercado existen dispositivos con fuentes luminosas, accionadas por corriente alterna ó a través de baterías en donde se utilizan, como accesorios, tubos flexibles o cables coaxiales que conectan la fuente de energía con la lumínica permitiendo así resolver el problema de manipulación compartida buscando la estabilización del dispositivo a través de una composición de fuerzas o bien con la ayuda de un dispositivo suplementario de enganche. Por otra parte, este tipo de alternativa cuando son tubos metálicos compuestos por flejes arrollados adolece de una vida limitada dado su desgaste, aunque en el caso de plásticos puede permitir una vida más prolongada.

Las soluciones con enganches tampoco son siempre válidas pues carecen de la flexibilidad de orientación y del conveniente de soporte externo para poder ser colgadas.

De todos los dispositivos encontrados, ninguno de ellos permite acoplarse a cualquier linterna cilíndrica permitiendo la sujeción de la linterna con visualización lateral simultánea utilizando la palma de la mano y dejando libres los dedos de la misma permitiendo, con ello, asir cualquier otro elemento necesario y superar los problemas que conllevan las otras soluciones mencionadas.

Asimismo, tampoco se ha encontrado un accesorio adaptador para ampliar la funcionalidad de linternas de fuente lumínica única para mejorar sus prestaciones originales con características de propósitos específicos que se encuentran parcialmente en otros tipos de linternas.

Descripción de la invención

El dispositivo de la invención consiste, por una parte, en un elemento que sustituye la tapa trasera original de las linternas cilíndricas de fuente luminosa única por el objeto de la presente invención que, para superar la falta de normalización del diámetro de las mismas es susceptible de ser suplementado con los correspondientes adaptadores de tipo de rosca para los diferentes diámetros del cuerpo de la linterna. Dicho dispositivo queda alimentado por la propia batería de la linterna original, con interruptor de encendido/apagado independiente sirviendo así el mismo cargador original de la linterna. La segunda parte consiste en dos soportes, uno de aluminio que queda fijo entre el cuerpo de la linterna y el dispositivo adaptador enunciado anteriormente y otro de material mas blando que se desliza por todo el tubo del cuerpo de la linterna, unidos por una correa para la sujeción del conjunto completo, dejando libertad de movimiento a los dedos de la mano y permitiendo el autoajuste a cualquier tamaño de mano, inclusive con guante.

Para complementar la descripción y con objeto de ayudar a la mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria de un juego de planos y dibujos en base a entender y comprobar más fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

Breve descripción de los dibujos

Figura N° 01, 02, 03.- Detalle pormenorizado de las partes interiores del accesorio adaptador de segunda fuente lumínica en diferentes vistas.

Figura N° 04.- Muestra el ensamblado completo de la segunda fuente de luz, instalada en una linterna convencional y su ubicación en el extremo inferior, donde también puede observarse el pulsador.

Figura N° 05.- Visión completa de la segunda fuente de luz, implementada en una linterna de tipo cilíndrico, mostrando su ubicación y disposición así como el asa de sujeción, objeto complementario de este modelo de utilidad.

Para un entendimiento mas detallado y de forma esquemática también se facilitan los planos de diseño.

Figura N° 6.- Se corresponde con la estructura/armazón del accesorio adaptador. Sobre el cual se implementan el resto de piezas y se basa en la mecanización de un cilindro de aluminio o material análogo.

Figura N° 7.- Se corresponde con el despiece del mecanismo tipo revólver, que permite la orientación de la segunda fuente de luz de manera perpendicular al eje principal de la linterna en una circunferencia de 360° sin fin.

Figura N° 8.- Se corresponde con la descripción detallada de todas las piezas internas que componen el accesorio adaptador de segunda fuente de luz.

Figura N° 9.- descripción gráfica de los componentes del asa complementaria a este accesorio, que permite la sujeción manual de la linterna sin cerrar la mano y con ajuste automático.

Figura N° 10 y 11.- Se corresponde con el despiece de los elementos centradores.

Descripción de una forma de realización preferida

En las figuras 1, 2 y 3, se muestran unas vistas interiores en perspectivas explosionadas de los componentes internos de la segunda fuente lumínica, objeto del presente modelo de utilidad.

En las mencionadas figuras, se puede apreciar que el dispositivo consiste en un cilindro mecanizado y roscado en su parte inferior, referencia 2 de los dibujos, sobre el cual se encastra la segunda fuente de luz, referencia 1 de los dibujos, con soporte cilíndrico inclinado respecto al eje longitudinal de la linterna, donde se alojan los diodos emisores de luz correspondientes o "Led", referencia 3. Estos diodos se protegen por una lámina plástica tipo "Lexan".

En la figura 4, y bajo la referencia 1, en el extremo opuesto a la rosca y de manera perpendicular al eje del cuerpo de la linterna, se encuentra el interruptor dedicado exclusivamente para el encendido y apagado de la segunda fuente lumínica, con independencia del interruptor principal, siendo de tipo pulsador.

En las figuras 6 y 7, se puede observar el mecanismo completo tipo revolver que permite la orientación en 360° perpendicular el eje de la linterna, permitiendo la orientación de la misma con independencia de la posición del asa de sujeción y de la posición de agarre del cuerpo principal de la linterna.

Así pues el dispositivo descrito permite conservar el 100% de funcionalidades de la linterna original mediante la sustitución del tapón de la batería por el dispositivo descrito, lo que convierte la linterna original en una doble fuente lumínica.

En la figura N° 5, puede observarse el conjunto completo de linterna principal con segunda fuente lumínica incorporada.

En la figura N° 9, puede observarse el dispositivo de sujeción, que se compone de tres partes:

1. Una parte va sujeta entre el extremo del cuerpo inferior de la linterna y el cilindro mecanizado del adaptador de la segunda fuente lumínica, manteniéndose fijo con respecto al cuerpo de la linterna. Referencia 2.
2. En el otro extremo lleva un cilindro libre, concéntrico con el cuerpo de la linterna, que permite su desplazamiento a lo largo del eje longitudinal del cuerpo de la linterna, de tal manera que permite que el asa se ajuste a todo tipo de tamaño de mano, inclusive con guante. El enclavamiento del cilindro libre se realiza al perder la perpendicularidad con respecto al eje longitudinal de la linterna original. Referencia 3.
3. Entre ambos extremos se encuentra la propia asa de sujeción. Referencia 1.
4. Finalmente puede observarse el conjunto completo. Referencia 4.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo compuesto por un conjunto de accesorios acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico, que comprende:

- Un cilindro base mecanizado que dispone en un extremo de un dispositivo de rosca para su acoplamiento a la linterna anfitriona y en el otro extremo se acopla a un segundo cuerpo cilíndrico hueco, que en el extremo opuesto dispone de un dispositivo de rosca para alojar el accesorio interruptor de encendido/apagado. En la pared lateral de dicho segundo cuerpo cilindro se encastra, formando un ángulo inferior a 90, un elemento, también cilíndrico, donde se ubica el foco luminoso, que proporciona a la linterna anfitriona la segunda fuente lumínica; y
- Un accesorio de agarre auto acoplable al cuerpo de la linterna a modo de asa.

2. Dispositivo compuesto por un conjunto de accesorios acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el acoplamiento del segundo cuerpo cilindro hueco con el cilindro base se realiza a través de un mecanismo tipo revólver que permite al segundo cuerpo cilíndrico hueco rotar, a posiciones secuenciales fijas, un recorrido sin fin de 360° respecto al eje del cuerpo de la linterna anfitriona.

3. Dispositivo compuesto por un conjunto de accesorios acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el foco luminoso está compuesto por una superficie reflectante que contiene diodos luminiscentes ("Led") protegidos mediante una lámina plástica tipo "Lexan®".

4. Dispositivo compuesto por un conjunto de accesorios acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque presenta un interruptor de encendido y apagado del foco luminoso además del interruptor principal de la linterna anfitriona.

5. Dispositivo compuesto por un conjunto de accesorios acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el foco luminoso se conecta a los bornes de la batería de la linterna anfitriona, mediante dos muelles cónicos cilíndricos, soportados por dos centradores de contacto de material tipo "Ertacetal®", siendo el muelle interior el que conecta centradores de contacto de material "Ertacetal", siendo el muelle exterior el que conecta directamente con el polo positivo de la batería y, el muelle exterior, con el polo negativo a través de láminas de cobre terminadas en un adaptador circular que se ajusta a dicho polo positivo mediante el dispositivo centrador. Las láminas de cobre del polo positivo se encuentran eléctricamente aisladas del cuerpo de la linterna por un recubrimiento tipo termoretráctil.

6. Sistema compuesto por un conjunto de accesorios acoplable a linternas de cuerpo cilíndrico, según las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el accesorio de agarre auto acoplable es tipo autoajustable, consistente en una correa de polímero trenzado, cuyos extremos van fijados a sendos soportes uno metálicos y otro de nylon que se ajustan al cuerpo de las linternas de cuerpo cilíndrico anfitriona, permitiendo la adaptación automática a cualquier tamaño de mano, inclusive con guante puesto.

FIGURA N° 1

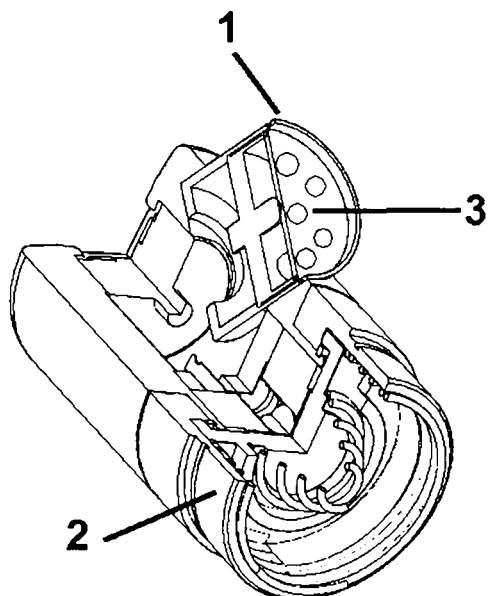


FIGURA N° 2

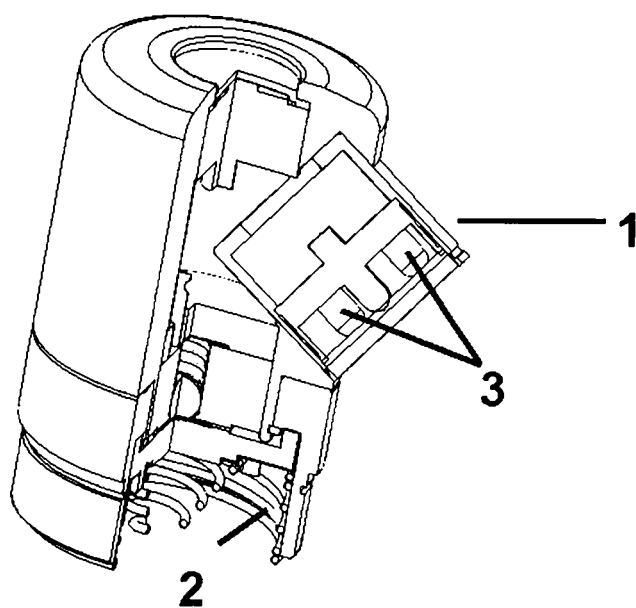


FIGURA N° 3

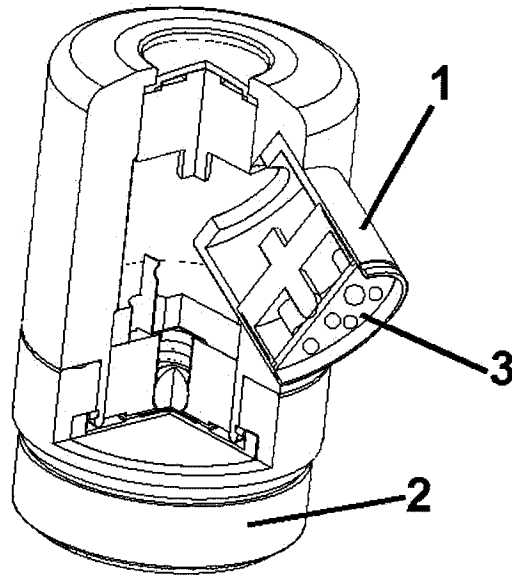


FIGURA N°4

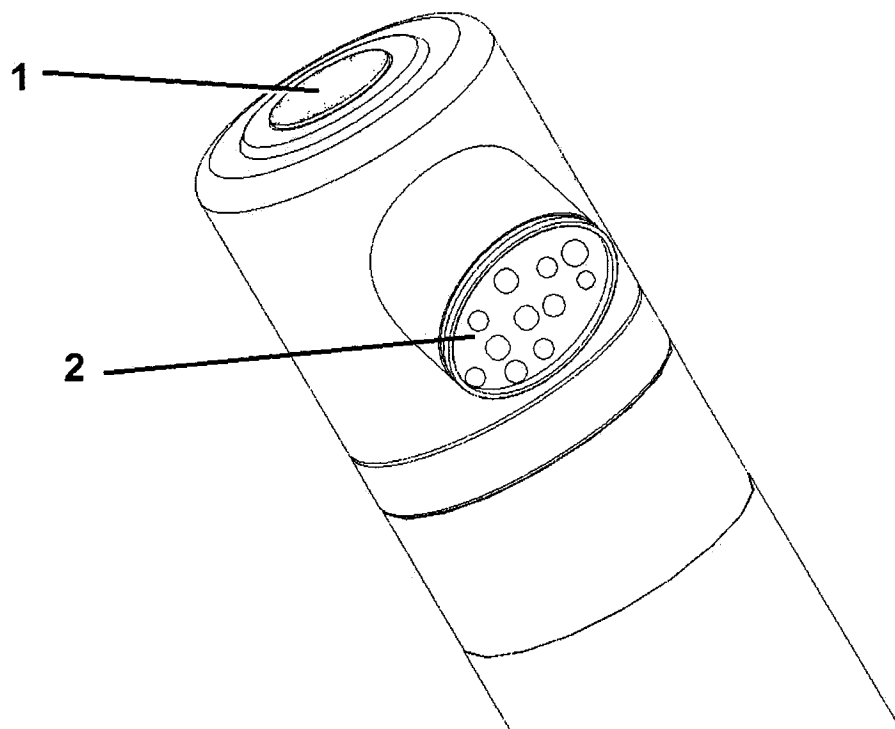


FIGURA N° 5

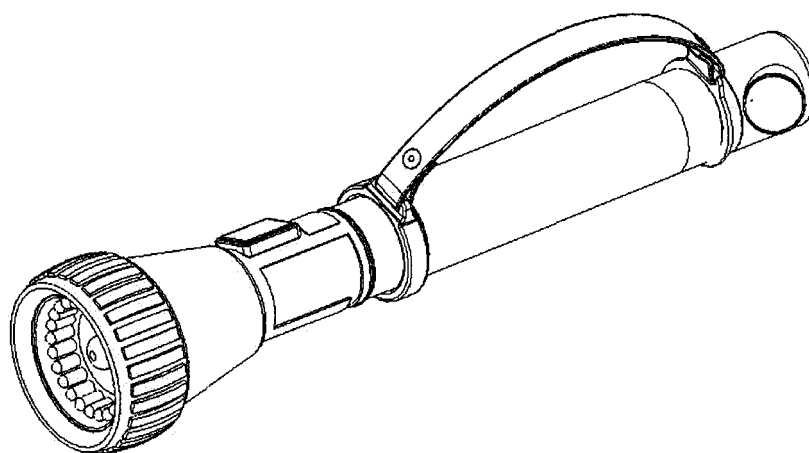


FIGURA N° 6

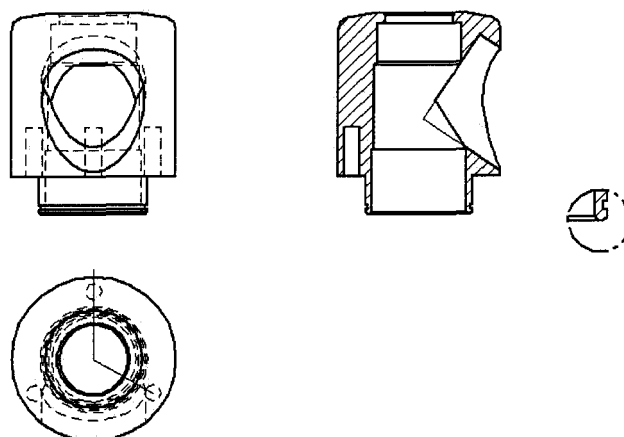


FIGURA N° 7

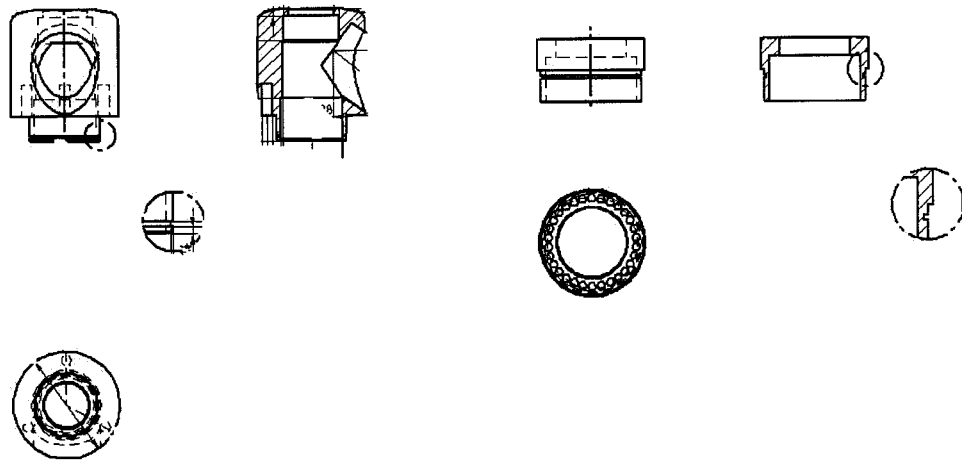


FIGURA N° 8

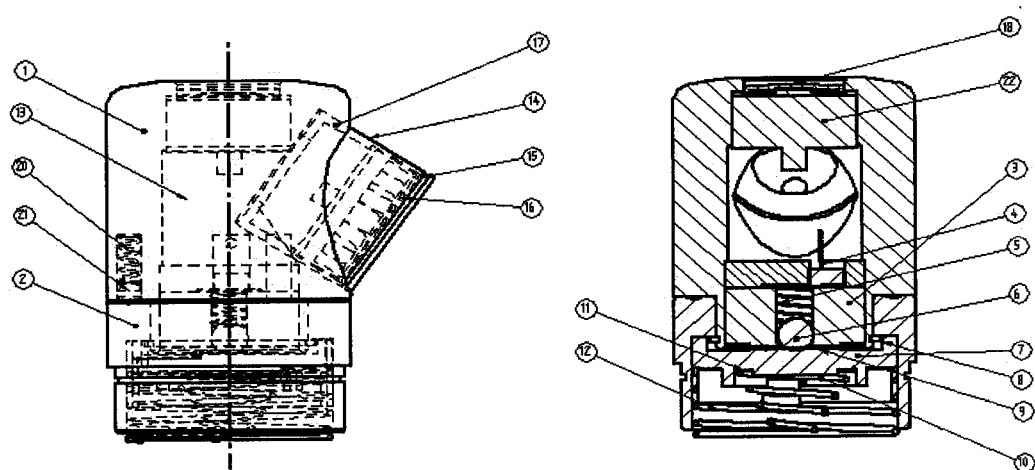


FIGURA N° 9

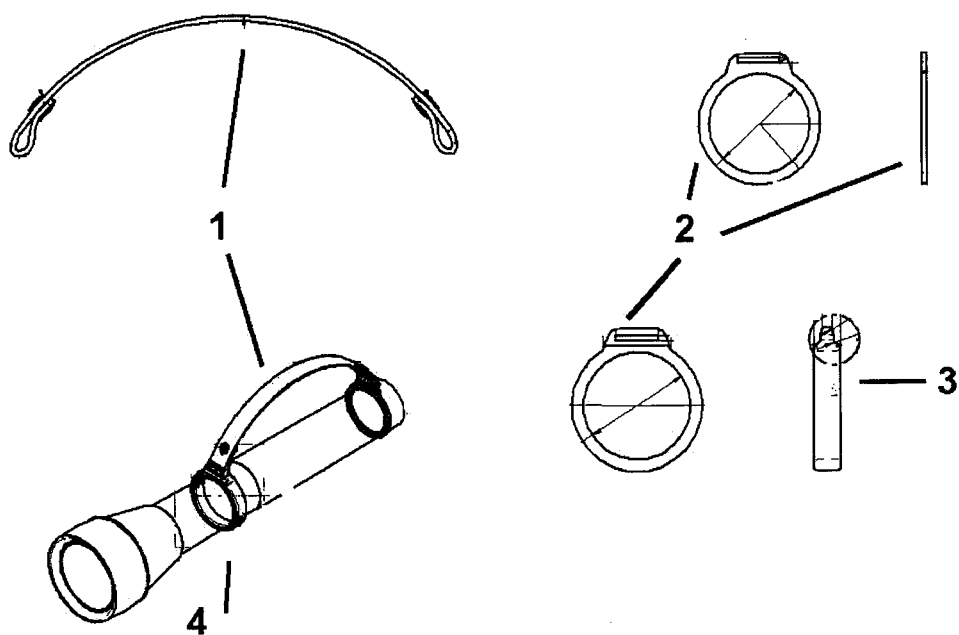


FIGURA N° 10



FIGURA N° 11

