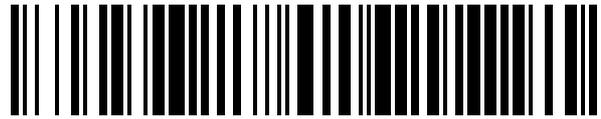


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 180 186**

21 Número de solicitud: 201730183

51 Int. Cl.:

B60R 11/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

22.02.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

05.04.2017

71 Solicitantes:

**DE LA RUBIA CAJAL, Juan Manuel (50.0%)
C/ Sargento Mena, 7-1º Dcha
51001 Ceuta ES y
MORENO REAL, Raúl (50.0%)**

72 Inventor/es:

**De la Rubia Cajal, Juan Manuel y
Moreno Real, Raúl**

74 Agente/Representante:

PIOSA CAPOTE, Juan Carlos

54 Título: **Soporte de libre rotación para móviles o similares dispositivos, en volante de auto**

ES 1 180 186 U

DESCRIPCIÓN

Soporte de libre rotación para móviles o similares dispositivos, en volante de auto.

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

5 La invención propuesta se encuadra entre los soportes y accesorios para automóviles y para los dispositivos móviles, tabletas y similares.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

10 En la actualidad los dispositivos electrónicos, entre los que se encuentran en especial los móviles y tabletas, nos proporcionan decenas de recursos que mejoran nuestra comunicación, agilizan nuestras tareas y, en general, nos permiten una más alta eficiencia. De ahí la necesidad de adaptar nuestro entorno para que estos dispositivos aporten sus ventajas debiendo recurrir para ello a distintos artículos o soportes que facilitan su integración.

15 Muchas veces nos ocurre, también, que los productos disponibles en el mercado no logran alcanzar el nivel de eficacia deseado suponiendo entonces una desventaja más que una solución e incluso un riesgo.

20 Este es el caso presente ya que tras buscar un soporte para móviles, de los que se colocan en el volante, sólo hemos localizado un modelo que ha de fijarse al mango del aro de forma inconveniente y peligrosa ya que no solo acompaña al volante cuando gira, lo que imposibilita una lectura clara y eficaz de la pantalla incitando al conductor a prestar más atención en buscar una posición de lectura que en atender al tráfico, sino que, además, es un obstáculo manifiesto ya que
25 entorpece o altera la posición de las manos mientras se maniobra.

Nada más hay que pensar en el uso de un navegador GPS e imaginárselo girando mientras intentamos, arqueando la cabeza, adivinar la salida en una
30 rotonda. No es precisamente la imagen de un conductor atento al tráfico.

El constante movimiento del teléfono y su pantalla no solo acapara mayor atención del conductor sino que, seguramente, le provocará cierto malestar como mareo o desorientación momentánea, etc., sin que al final haya podido disfrutar las ventajas que esperaba. De este tipo de dispositivos se espera tener una
35 definición clara y estable de la pantalla que nos permita decidir de forma prudente sobre la dirección que debemos tomar sin sobresaltarnos ni sobresaltar a otros con maniobras improvisadas fruto de una información obtenida de forma ansiosa y precipitada. Lo mismo ocurre si atendemos aplicaciones escritas aprovechando paradas en semáforos, retenciones, etc. Si tenemos que estar girando el volante para situar la pantalla de entrada de texto a una mejor posición y rectificarla luego
40 para volver a retomar la marcha, todo ello con los consiguientes giros de la

pantalla al voltearla, la solución se convierte más en una pesadilla y nos expone y exponemos a otros a un riesgo de accidente muy elevado.

5 Por ello, la solución que la invención propone, además de útil, es singularmente ventajosa y segura para el conductor sobre todo, en especial en aquellos vehículos que no disponen de navegador obligando a sus conductores a instalar estos dispositivos en una línea visual incompatible con la seguridad.

10 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15 La presente invención viene a resolver los problemas anteriores gracias a una configuración sencilla, fácil de instalar y de utilizar. Se compone el objeto de la invención de una pieza laminar o pletina alargada y troquelada para que presente una configuración irregular donde la zona central se haya elevada respecto al plano y sus extremos. Cada uno de los extremos de la pletina presenta un orificio por su cara inferior, al igual que el propio centro, pero con propósitos distintos.

20 En el caso de los orificios presentes en los extremos tienen como finalidad albergar sendos imanes que consiguen mantener en posición el sistema, ya que los mismos se fijan con un adhesivo a la tapa embellecedora del volante, lo que permite a su vez sustentar firmemente el soporte.

25 Su configuración arqueada así como el material flexible con el que está construida la pletina no es caprichosa ya que esto nos permite adaptarla a la mayoría de volantes acercando o alejando adecuadamente los extremos al centro.

30 Esta maniobra previa de posición nos asegura ubicar el teléfono móvil o el dispositivo de que se trate, en el centro del volante para evitando que oscile con respecto a su posición ideal cuando se trata de soportes que obligan a posiciones prefijadas o de baja tolerancia en el ajuste.

35 El orificio central de la pletina soporte, que recordamos se haya en la posición elevada de la pletina, tiene como fin albergar ajustadamente un rodamiento de ensamblado que tiene como propósito ser el sustento de un soporte para móvil (u otros dispositivos) y proporcionar a éste una libertad de rotación de 360°.

40 Dicho soporte para móvil se encuentra complementado con un conjunto de acople, y alberga un depósito para batería extra con dos propósitos: uno, dotar lógicamente al dispositivo electrónico de una carga externa de corriente para evitar el uso de cables de alimentación y otro, cumplir la función de peso de compensación para evitar que cuando el volante gire el dispositivo electrónico lo

acompañe. Es decir, facilitará que la pantalla permanezca estática aun cuando el volante gire en cualquier sentido.

5 Mediante un conjunto de acople conseguimos que ambos soportes, (pletina soporte de conjunto y soporte de dispositivos), queden unidos en cooperación pudiendo así girar libremente el soporte de dispositivos sobre la pletina soporte. El conjunto de acople lo compone un tornillo y su tuerca como encargados de asegurar la unión, contribuyendo la presencia de dos arandelas cilíndricas a que, de forma efectiva, se manifieste el libre giro del soporte de dispositivos. O mejor dicho, evite que el dispositivo en sí gire.

15 Estas dos arandelas cilíndricas se asientan sobre las caras del anillo interior del rodamiento que se encuentra instalado ajustadamente en el orificio central de la pletina soporte. Cada arandela en una cara. Estas sobresalen mínimamente.

Pasando el tornillo por el centro de las arandelas, el rodamiento y el orificio del soporte de dispositivos ajustamos el conjunto en la forma convencional, es decir, por un lado la tuerca y su arandela ajusta contra una arandela cilíndrica mientras que la cabeza del tornillo, ajusta el soporte de dispositivos contra la otra arandela cilíndrica, permitiendo así que el soporte de dispositivos gire libremente en cualquier sentido.

25 Uno de los extremos del soporte para dispositivo, que tiene forma rectangular, presenta un resalte que tiene una doble función. Por un lado nos permite fijar la posición del dispositivo al retenerlo gracias al empuje que dicho dispositivo recibe de un segundo elemento, éste de estructura alámbrica, que en cooperación con dos muelles permite adaptar en este hueco dispositivos de distintas longitudes así como ejercer la tensión suficiente como para que el dispositivo no se desplace.

30 El elemento alámbrico se inserta por sus extremos en dos acanaladuras que a tal fin presenta el canto del soporte de dispositivo, en cuyo interior los reciben dos muelles que resisten la extracción de estos extremos alámbricos consiguiendo de este modo el ajuste y al fijación de distintos modelos de dispositivos.

35 Volviendo al resalte, como hemos indicado, tiene una segunda función que es la de sustentar por su parte exterior un alojamiento para batería externa que, a la vez de garantizar alimentación sin cables para el dispositivo, cumple la función de peso de compensación para que cuando el volante gire el dispositivo se mantenga inmóvil, siendo la pletina soporte la que acompaña en rotación al volante, lo que garantiza que la pantalla de nuestro dispositivo permanezca estática a nuestra vista.

El alojamiento de batería se acopla a la parte posterior del resalte, no siendo necesario ningún medio o sistema distinto de los que se conocen hoy y que sirven para que dos piezas complementarias queden acopladas.

5 El dispositivo así constituido contribuye a una elevadísima seguridad del conductor ya que le evita tener que hacer movimientos de cabeza constantes en busca de una vista interpretable de la pantalla, que es lo que le provoca mareos, estrés, ansiedad o cualquier otro estado incompatibles con la conducción. Dispuesto así, nuestro dispositivo permite consultas con un leve movimiento de
10 ojos y siempre al mismo punto por lo que su nivel de desatención al frente es el mínimo posible.

Descripción de los dibujos

15 Para complementar la descripción que se está realizando de la invención, y para ayudar a una mejor comprensión de las características que la distinguen, se acompaña la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, de un juego de planos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

20

La figura número 1.- Muestra una vista del plano superior del conjunto donde puede apreciarse en detalle la configuración de la pletina soporte del conjunto y por encima de ésta, atornillado, el soporte de dispositivos con el alojamiento de batería acolado y el ajustador de dispositivos alámbrico. De forma evidente se
25 observan los extremos alámbricos del ajustador de dispositivos insertos en sus acanaladuras. Todo ello de acuerdo con la invención.

La figura número 2.- Muestra una vista de la zona inferior del dispositivo donde se aprecian en detalle, en los extremos, los alojamientos para imanes así como la
30 posición del conjunto de acople: tornillo, tuerca, arandela vista, etc.

La figura número 3.- Muestra de forma oblicua la zona inferior del dispositivo.

La figura número 4.- Vista lateral superior del dispositivo de la invención, donde es apreciable el acople del alojamiento de batería con el soporte de dispositivo por la parte posterior del resalte. Igualmente se aprecia la cabeza del tornillo del
35 conjunto de acople.

La figura número 5.- Vista del rodamiento

40

La figura número 6.- Vista de la arandela que se asienta en el anillo interior del rodamiento.

En las figuras se señalan un conjunto de referencias, que responden a la siguiente lista:

- 1 Pletina soporte del conjunto
- 5 2 Alojamiento para imanes
- 3 Soporte de dispositivos
- 4 Alojamiento de batería
- 5 Conjunto de acople
- 6 Ajustador de dispositivos
- 10 7 Resalte
- 8 Detalle de acople: alojamiento de batería-resalte
- 9 Rodamiento
- 10 Arandela cilíndrica

15 **Realización preferente de la invención**

Se describe a continuación un ejemplo de realización preferente según las figuras arriba citadas, sin que ello limite o reduzca el ámbito de protección de la presente invención.

20 La figura 1 nos muestra una representación general del dispositivo tal como se vería instalado en un volante, mientras que la figura 2 muestra una vista desde su parte inferior.

Como se puede apreciar, el dispositivo de la invención comprende un cuerpo laminar o pletina soporte de conjunto (1) que presta apoyo al dispositivo objeto de la invención sobre la tapa de un volante. La pletina (1) presenta una configuración irregular al encontrarse su zona central elevada respecto al plano en el que se encuentran sus extremos.

30 Dichos extremos, por su parte posterior, presentan un orificio (2) donde se alojan los imanes que, una vez fijados en la tapa del volante mediante cualquier adhesivo, van a situar firme y convenientemente todo el conjunto. La pletina soporte (1) es de material menos rígido para adecuarse a la posición que requiera cada volante, pudiendo para ello aproximar o alejar de su centro los extremos.

35 Para situar sobre la pletina un soporte para dispositivos (3) que pueda describir giros de 360°, se utiliza un sistema o conjunto de acople (5) determinado por un rodamiento (9), dos arandelas cilíndricas (10) , un tornillo y su tuerca.

40 Ajustando el rodamiento en el orificio abierto a propósito en el centro de la pletina soporte (1), flanqueamos el anillo interior de este rodamiento con las dos arandelas cilíndricas (10) de tal modo que, ajustando el soporte para dispositivo (3) sobre la arandela cilíndrica (10) que emerge por la cara superior y

solidarizando todo el conjunto con un tornillo y su tuerca, permite que el soporte para dispositivos (3) describa giros de 360° libremente ya que ambas arandelas cilíndricas (10) sobresalen mínimamente sobre el plano de la pletina soporte (1) con objeto de evitar el rozamiento que frenaría su libre rotación.

5

El soporte para dispositivos (3) es una pieza rectangular que presenta un resalte (7) en uno de sus extremos, en cuya cara posterior se ha dispuesto un elemento cooperante para el acople de un depósito para batería auxiliar (8).

10 El mismo soporte (3) presenta longitudinalmente dos acanaladuras que desembocan en el extremo opuesto al del resalte en forma de dos pequeños orificios apreciables en el canto por donde se insertan los extremos de una pieza alámbrica (6) que son retenidos en el interior de las acanaladuras por sendos muelles, impidiendo la extracción del ajustador (6) con lo que le imprime una
15 relativa elasticidad que favorece el ajuste de cualquier dispositivo depositado sobre el soporte (3) ajustándolo contra el resalte.

El depósito de batería (4) consiste en un recurso de fácil instalación en el soporte de dispositivos (3) por lo que cualquier sistema de ensamblado o unión es válido.
20 Sirve para equilibrar el soporte de dispositivo (3) y permitir así que el mismo conserve estáticamente su posición, siendo la pletina la que ha de acompañar en el giro al volante.

REIVINDICACIONES

- 1.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque** comprende una pieza principal de soporte laminar o pletina fijada en la tapa de volante de un vehículo, un soporte para móvil o cualquier otro dispositivo, un conjunto de acople para la unión de ambos elementos, un ajustador de dispositivos y un alojamiento para batería.
- 2.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque**, según la reivindicación 1ª, la pletina tiene una configuración irregular donde su centro se encuentra en elevación con respecto al plano de sus extremos, quienes presentan por su parte inferior un orificio de alojamiento para imanes que se adhieren a la tapa del volante por medio de cualquier adhesivo.
- 3.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque**, según la reivindicación 1ª, la pletina de forma irregular, arqueada, se constituye en material flexible que le permita contraerlo o alargarlo según sea necesario para adecuarse a distintos tamaños de tapas de volante.
- 4.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque**, según la reivindicación 1ª, la pletina presenta un orificio en su centro donde se aloja ajustadamente un rodamiento con un espacio hueco en su centro por donde pasa un tornillo que permite ajustar una arandela cilíndrica contra el anillo interior del rodamiento, por su cara inferior, mientras que el otro extremo del tornillo sobresale a través del orificio presente en un soporte para móviles adosado sobre otra arandela cilíndrica apoyada contra la otra cara del anillo interior del rodamiento, que fija el conjunto por medio de una tuerca lo que permite la libre rotación del soporte para móviles.
- 5.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque**, según la reivindicación 4ª, las arandelas cilíndricas sobresalen mínimamente por encima del plano para evitar el rozamiento de otros componentes del conjunto con la pletina y freno del soporte de dispositivos.
- 6.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque**, según la reivindicación 1ª y 4ª se dispone un soporte para dispositivos de forma rectangular, con medios de ajuste que consisten en un resalte en uno de sus extremos y un elemento alámbrico adicional, en el otro, cuyos extremos se insertan en unos orificios proyectados en el canto del otro extremo del soporte, que afloran de dos acanaladuras prescritas para retener los extremos mediante sendos muelles que proporcionan elasticidad y tensión al ajustador alámbrico.
- 7.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque**, según la reivindicación 1ª el soporte de dispositivos sustenta un alojamiento para batería que podrá servirse de cualquier medio conocido para el acople.

- 8.- Soporte de libre rotación para dispositivos móviles o similares, en volante de auto **caracterizado porque**, según las reivindicaciones anteriores el dispositivo una vez conformado y posicionado, por compensación de peso, traslada el movimiento de rotación en exclusiva al soporte unido al volante manteniendo
- 5 estática la posición de la pantalla

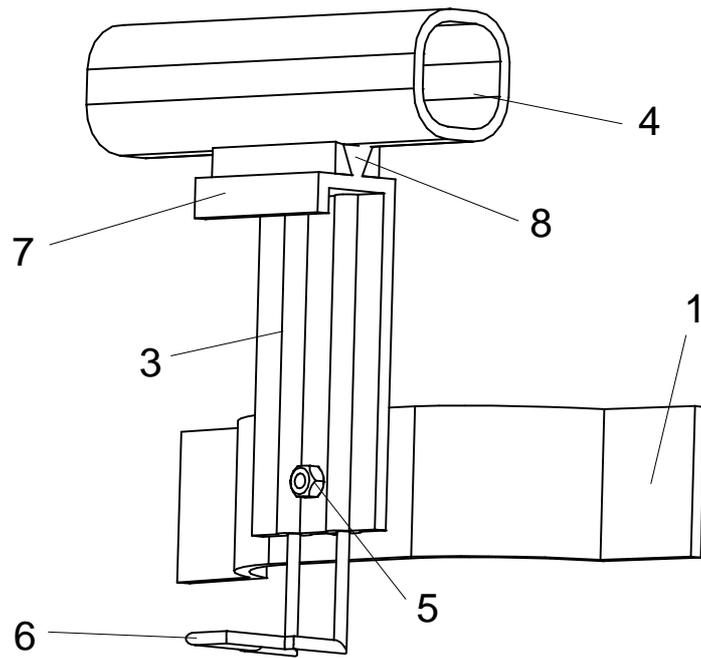


FIG. 1

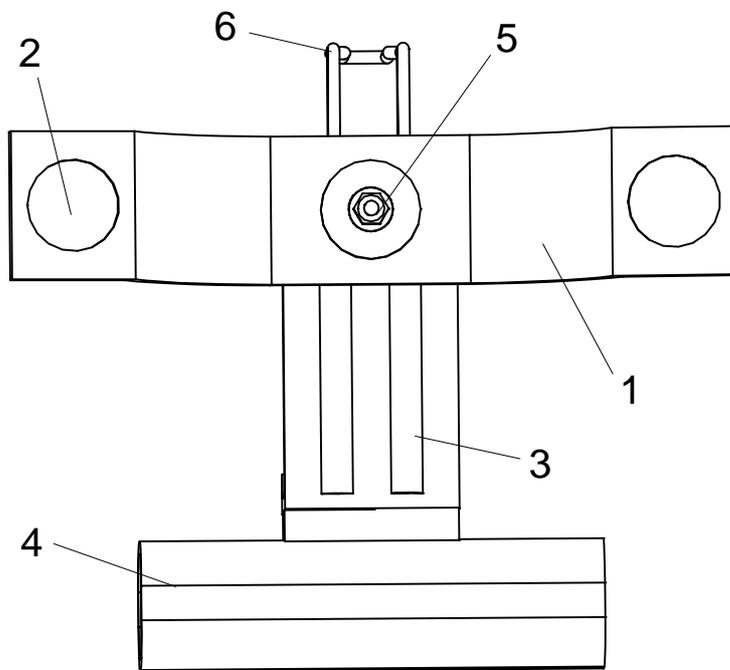


FIG. 2

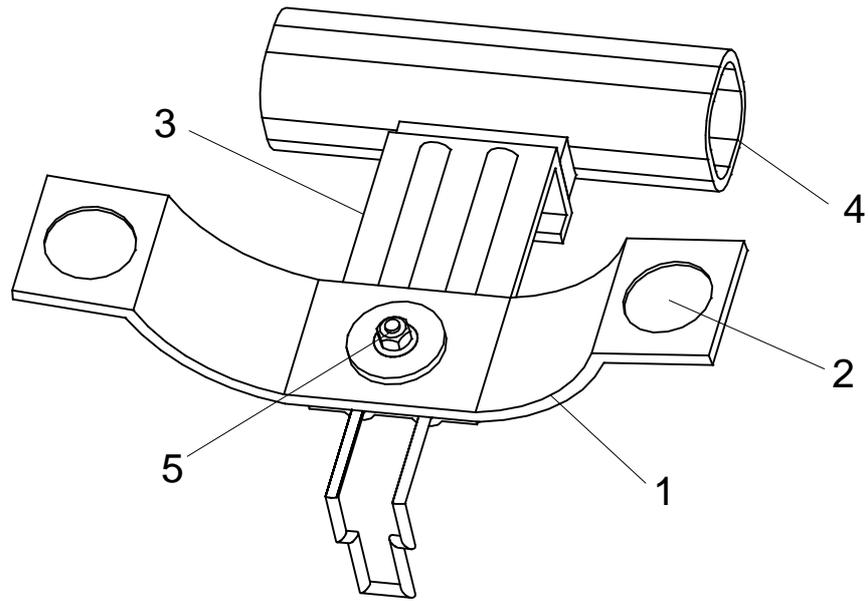


FIG. 3

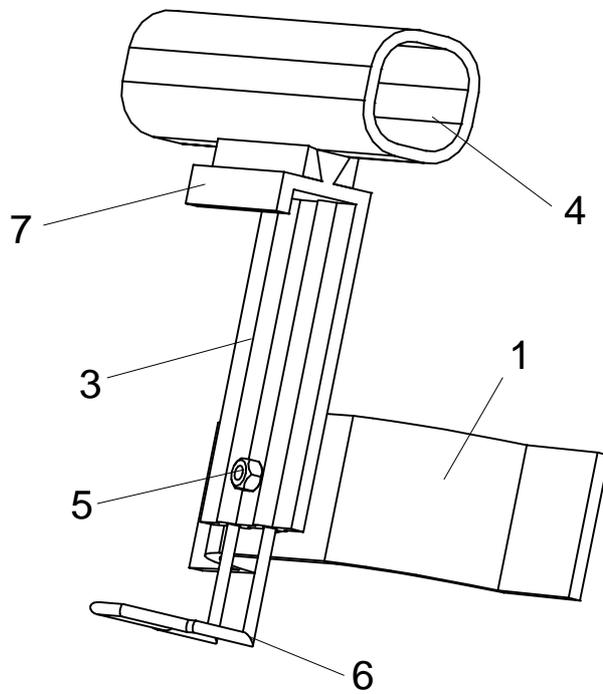


FIG. 4

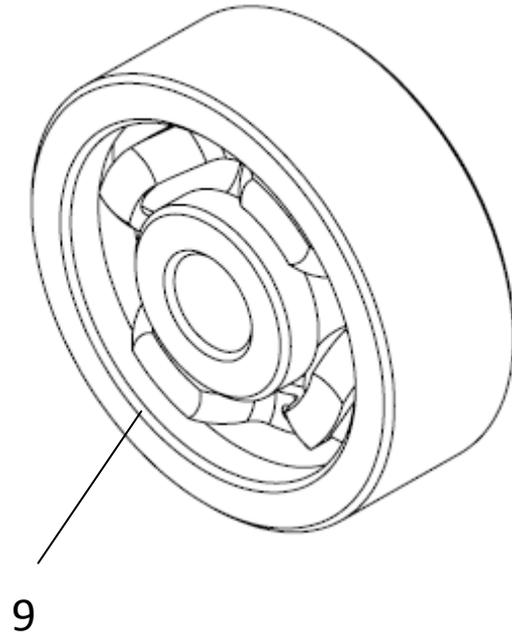


FIG. 5

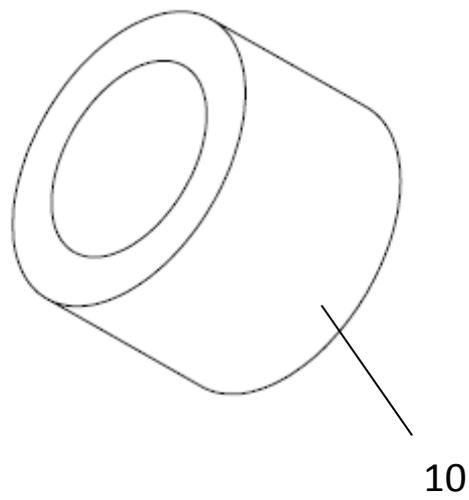


FIG. 6