

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 008**

51 Int. Cl.:

**A44C 17/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.03.2014** **E 14160558 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.12.2016** **EP 2848153**

54 Título: **Ornamento**

30 Prioridad:  
**13.09.2013 JP 2013190211**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.06.2017**

73 Titular/es:  
**CROSSFOR CO., LTD. (100.0%)**  
**1-2-60 Asake Kofu-City**  
**Yamanashi 400-0862, JP**

72 Inventor/es:  
**DOBASHI, HIDETAKA**

74 Agente/Representante:  
**TORO GORDILLO, Francisco Javier**

**ES 2 620 008 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Ornamento

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a un ornamento personal con una unidad de ornamento que oscila.

**Antecedentes**

10 Por ejemplo, existe un anillo o similar que soporte gemas fijadas, tales como diamantes, en las partes de soporte para que se vuelvan basculantes. Al oscilar los diamantes, es posible mostrar más brillo de diamantes en comparación con el caso de no oscilación.

15 OstbyeJewelry: "Ostbye's Shimmering Diamonds Loop", 30 de Agosto de 2013 (08-2013-30), XP054975491, Recuperado de Internet: URL: <https://www.youtube.com/watch?v=-7A0-xZtLQ> divulga un ornamento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

20 Existe una demanda para mejorar adicionalmente el efecto decorativo con una unidad de ornamento oscilante soportada en un colgante y similares.

**Sumario de la invención**

25 La presente invención se ha realizado a la vista de tales circunstancias, y su objeto es proporcionar el ornamento personal que mejora su efecto decorativo en una unidad de ornamento que oscila.

La presente invención se define en la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes definen realizaciones de la invención.

30 **Breve descripción de los dibujos**

La Figura 1 es una vista lateral del colgante 1 en el estado de no oscilación de las realizaciones de la presente invención,  
 la Figura 2 es una vista para explicar el colgante 1 mostrado en la Figura 1,  
 35 la Figura 3 es una vista delantera del colgante 1,  
 la Figura 4 es una vista trasera del colgante 1,  
 la Figura 5A es una vista delantera del broche 5 en el estado en el que un diamante no está montado,  
 la Figura 5B es una vista en planta inferior del broche 5, y  
 la Figura 6 es una vista para explicar el colgante 1 de la segunda realización.

40 **Realización preferente de la invención**

A continuación, se explicará la realización del ornamento personal en la presente invención.

45 <Primera realización>

La Figura 1 es una vista lateral del colgante 1 en el estado de no oscilación de las realizaciones de la presente invención. La Figura 2 es una vista para explicar el colgante 1 mostrado en la Figura 1. La Figura 3 es una vista delantera del colgante 1. La Figura 4 es una vista trasera del colgante 1. La Figura 5A es una vista delantera del broche 5 en el estado en el que un diamante no está montado y la Figura 5B es una vista en planta inferior del broche 5.

La Figuras 1 a 4 indican el estado en el que el armazón 10 se usa colgando partes similares a cordeles (no se muestran) en el cuello del usuario. En este momento, las partes similares a cordeles se acoplan en el punto de acoplamiento 10a1 de la abertura 10a.

55 Tal como se muestra en las Figuras 1 a 4, el colgante 1 tiene una estructura de manera que el broche 5 se ajusta al armazón 10 en el estado de ser oscilante.

60 El diamante 7 se fija al broche 5.

El broche 5 fija el diamante 7 mediante un clavo para exponer al exterior la superficie de mesa 7a del diamante 7 y la sección de pabellón.

65 El primer anillo 21 (el primer miembro) se fija al armazón 10. Además, el primer anillo 21 puede formarse integralmente con el armazón 10.

## ES 2 620 008 T3

El segundo anillo 31 (el segundo miembro) se fija al broche 5. Además, el segundo anillo 31 puede formarse integralmente con el broche 5.

5 Las porciones de periferia interior del primer anillo 21 y el segundo anillo 31 se unen de manera oscilante (porciones periféricas interior tanto de la primera unidad de flexión como de la segunda unidad de flexión) en el primer punto de contacto 51.

El tercer anillo 23 (el tercer miembro) se fija al armazón 10. Además, el tercer anillo 23 puede formarse integralmente con el armazón 10.

10 El cuarto anillo 33 (el cuarto miembro) se fija al broche 5. Además, el cuarto anillo 33 puede formarse integralmente con el broche 5.

15 Las porciones de periferia interior del tercer anillo 23 y el cuarto anillo 33 pueden acoplarse de manera oscilante (porciones de periferia interior tanto de la tercera unidad de flexión como de la cuarta unidad de flexión) en el segundo punto de contacto 53.

20 Como se muestra en la Figura 4, el primer anillo 21 y el tercer anillo 23 se colocan en la condición de uso antes mencionada, en aproximadamente la misma posición (dirección vertical en la figura) en la dirección de gravedad.

El segundo anillo 31 y el cuarto anillo 33 se colocan en aproximadamente la misma posición en la dirección gravitacional antes mencionada.

25 Tal como se muestra en la Figura 4, la abertura del primer anillo 21 y la abertura del tercer anillo 23 se colocan hacia un cinturón del diamante 7.

La abertura del segundo anillo 31 y la abertura del cuarto anillo 33 se colocan hacia aproximadamente la parte delantera del usuario.

30 Tal como se muestra en la Figura 2, el segundo anillo 31 y el cuarto anillo 33 se fijan al broche 5 por lo que la superficie de mesa 7a se dirige hacia arriba mediante un ángulo  $\alpha$  de aproximadamente  $5^\circ$  a  $45^\circ$  con respecto a la dirección de gravedad, en una condición de uso antes mencionada y en un estado en el que no se aplica fuerza externa al broche 5 y al diamante 7.

35 El intervalo predeterminado del ángulo  $\alpha$  se determina como óptimo, basándose en el ángulo de inclinación de los pechos de una mujer, y el ángulo de los ojos del interlocutor localizado en frente. Por ejemplo, el ángulo  $\alpha$  es 15 grados.

40 En este caso, el "lado delantero de la unidad de ornamento" de la presente invención indica el lado de la unidad de ornamento a mirar mejor por el espectador, sin existir la necesidad de estar en planta en particular.

45 Cuando el colgante 1 se lleva puesto, el armazón 10 se inclina hacia arriba al aumentar el pecho de una mujer. En la presente realización, la superficie de mesa 7a tiene un ángulo  $\alpha$  tal como se ha descrito antes. Por tanto, cuando se ve desde la posición de los ojos de la persona de enfrente, la posición de los ojos y la superficie de mesa 7a del diamante 7 para ser sustancialmente ortogonal, eso mejora el sentido estético.

Además, la postura del armazón 10 y la superficie de mesa 7a del diamante 7 pueden coincidir, y el diamante 7 puede verse más bonito.

50 Tal como se muestra en la Figura 2, el primer anillo 21 y el tercer anillo 23 se fijan al broche 5 por lo que el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 se colocan superiores con respecto generalmente al centro de gravedad 72 del broche 5 y el diamante 7 en la dirección de gravedad en la condición de uso que no oscila.

55 De esta manera, la superficie de mesa 7a puede mantenerse en una postura estable hacia el lado delantero del usuario.

60 Además, tal como se muestra en la Figura 2, en la condición de uso antes mencionada y en el estado donde la fuerza externa no se aplica al broche 5 y al diamante 7, en la dirección del plano perpendicular a la línea que conecta el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53, existen el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 en la dirección de la gravedad con respecto al centro de gravedad de todo el broche 5 y el diamante 7.

65 Además, por ejemplo, en el estado en el que una fuerza externa se aplica a la superficie de mesa 7a para ser paralela a la dirección de gravedad, el centro de gravedad 72 se coloca en el lado trasero del diamante 7 con respecto al primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53.

## ES 2 620 008 T3

Por ejemplo, esto se consigue al torcer la primera articulación 61 y la segunda articulación 63 en las Figuras 3 a 5 mediante un ángulo correspondiente al ángulo  $\alpha$ .

5 De esta manera, la superficie de mesa 7a puede inclinarse mediante un ángulo  $\alpha$  como se ha mencionado antes, el broche 5 puede oscilar en un periodo corto con una amplitud pequeña alrededor del primer punto de contacto (el segundo punto de contacto). Por tanto, puede obtenerse un gran espectáculo.

Además, es posible adoptar suficiente distancia entre el broche oscilante 5, el diamante 7 y el armazón 10.

10 Debe apreciarse que el centro de gravedad 72 puede ubicarse en el lado trasero del diamante 7 contra el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 de otra manera distinta al retorcimiento de la primera articulación 61 y la segunda articulación 63 antes descritas.

15 Por ejemplo, la primera articulación 61 puede doblarse para que una parte de la primera articulación 61 que se coloca en el lado del segundo anillo 31 se coloque en el lado delantero del diamante 7 con respecto al broche 5.

En este caso, la segunda articulación 63 se dobla para que una parte de la segunda articulación 63 que se coloca en el cuarto anillo 33 se coloque en el lado delantero del diamante 7 con respecto al broche 5.

20 Sin embargo, el método de retorcimiento de la primera articulación 61 y la segunda articulación 63 antes mencionadas es fácil de fabricar en comparación con otros métodos. Además, ya que la fuerza externa en la dirección de retorcimiento no ocurre en el uso normal, la relación posicional entre el primer punto de contacto 51, el segundo punto de contacto 53 y el centro de gravedad 72 apenas se desplaza. Además, también es posible transmitir una alta resistencia.

25 Además, en el colgante 1, el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 se ubican en la región en la que el diamante 7 está colocado en el plano de dirección perpendicular a la línea que conecta el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53.

30 En este momento, considerando las características de oscilación, es aconsejable que el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 se coloquen, tal como se muestra en la Figura 5, en el intervalo de la distancia X ( $0 < X < 1/2 h$ ) que hacia arriba desde el centro del broche 5 en la dirección de gravedad (la dirección vertical en la figura), cuando la distancia entre el centro del broche 5 y el final del broche 5 se define como "h".

35 Al usar tal configuración, cuando se ve desde el lado delantero del usuario, la línea que conecta el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 se ubica en la superficie de mesa 7a del diamante 7, y el diamante 7 puede oscilar alrededor de la línea. Con ello, un brillo de los diamantes del diamante 7 puede incrementarse mediante oscilación, y por tanto puede obtenerse un gran espectáculo.

40 Además, el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 se colocan en una posición desplazada del centro del diamante 7 en la dirección vertical antes mencionada.

45 Por tanto, la línea que conecta el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 está desviada del centro de la posición del lado delantero del diamante 7 que es un patrón verticalmente y horizontalmente simétrico como se ha descrito antes, y por tanto puede realizarse un patrón asimétrico de brillo. Con ello, un brillo de diamantes del diamante 7 puede obtenerse de diversas maneras mediante oscilación, y conseguirse un gran espectáculo.

50 Además, tal como se muestra en la Figura 1 y la Figura 2, el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 se colocan en el lado delantero con respecto a la posición central de la superficie lateral del diamante 7 viéndolo desde la dirección lateral. De esta manera, es posible acortar la distancia entre la superficie de mesa 7a del diamante 7 y el centro de oscilación, y la superficie de mesa 7a (lado delantero) puede oscilar y, como resultado, puede obtenerse un gran resultado estético.

55 Tal como se muestra en la Figura 1 y la Figura 2, cuando se ve desde el lateral, el primer punto de contacto 51 y el segundo punto de contacto 53 se ubican en el lado delantero con respecto al punto de acoplamiento 10a1 con el que una parte similar a un cordel está en contacto.

60 Por consiguiente, el espacio para que el broche 5 oscile es fácil de realizar en el lado delantero y el lado opuesto (lado del usuario) del broche 5.

65 Además, en el colgante 1, la oscilación del primer anillo 21 y el segundo anillo 31 y la oscilación del tercer anillo 23 y el cuarto anillo 33 no se sincronizan completamente, y cambian de manera delicada. Por consiguiente, el patrón de oscilación en ambos lados de la superficie de mesa 7a del diamante 7 se vuelve ligeramente diferente y, por tanto, un brillo del diamante 7 puede incrementarse.

<Segunda realización>

En la presente realización, tal como se muestra en la Figura 6, la sección transversal del primer anillo 21, el segundo anillo 31, el tercer anillo 23 y el cuarto anillo 33 se ahúsa hacia la porción de periferia interior.

5 La sección transversal del primer anillo 21 o del segundo anillo 31, que se acoplan juntos, puede tener la forma ahusada hacia la circunferencia.

10 Además, la sección transversal del tercer anillo 23 o del cuarto anillo 33, que se acoplan juntos, puede tener la forma ahusada hacia la circunferencia.

Además, en lugar de toda la periferia interior de cada anillo, puede tener solamente la forma ahusada la porción periférica de una porción que se acopla con los anillos formando una pareja.

15 De acuerdo con el colgante 1 de la presente realización, al establecer una forma de una sección transversal del anillo para ser ahusada como se ha descrito antes, el área de contacto entre los anillos puede reducirse y la resistencia friccional de la oscilación puede reducirse. Con ello, es posible oscilar en conjunto con el movimiento sutil del usuario. Además, es posible incrementar el tiempo de oscilación.

20 La presente invención no se limita a las realizaciones antes mencionadas.

Concretamente, dentro del alcance técnico de la presente invención o el alcance equivalente, el experto en la materia puede estar sometido a diversas modificaciones, combinaciones, subcombinaciones y alternativas referentes a los elementos constituyentes de las realizaciones antes mencionadas.

25 Un colgante se ha ejemplificado como el ornamento personal en la realización antes descrita, pero la presente invención puede aplicarse a otro tipo de ornamentos personales usados en una posición predeterminada del usuario (por ejemplo, la oreja) o componentes predeterminados que el usuario lleva colgando.

30 Además, en la realización antes mencionada, un objeto con forma de anillo se ejemplifica como miembros 1-4 de la presente realización. Sin embargo, si el miembro es una unidad de flexión con forma de arco, la forma no se limita.

35 Además, en la realización antes mencionada, un caso de soporte de una joya en el interior de un armazón se ejemplifica, pero varias joyas también pueden soportarse. Además, varios tipos de joyas pueden sujetarse sobre el un armazón.

La forma del armazón es opcional, el armazón puede poseer la parte de abertura con anillos cerrados y demás, y puede unirse a joyas de oscilación dentro de la abertura.

40 Además, en la realización antes mencionada, los diamantes se ilustran como ornamentos, sin embargo, unas gemas sintéticas y artificiales diferentes de los diamantes pueden usarse.

45 En la realización antes mencionada, el anillo se ilustra como miembros 1-4 de la presente realización. Sin embargo, si la unidad de flexión se posee y las porciones de periferia interior de ambas unidades de flexión pueden acoplarse, la forma no se limita particularmente a ello.

### Aplicabilidad industrial

50 La presente invención es aplicable al ornamento personal.

### Explicación de las letras o números

- |    |                                 |
|----|---------------------------------|
| 1  | colgante 1                      |
| 55 | 5 broche 5                      |
|    | 7 diamante 7                    |
| 60 | 7a superficie de mesa 7a        |
|    | 10 armazón 10                   |
|    | 10a1 punto de acoplamiento 10a1 |
| 65 | 21 primer anillo 21             |

## ES 2 620 008 T3

	23	tercer anillo 23
	31	segundo anillo 31
5	33	cuarto anillo 33
	61	primera articulación 61
	63	segunda articulación 63
10	72	centro de gravedad 72

REIVINDICACIONES

1. Un ornamento personal (1) que cuelga en una posición predeterminada de un usuario o un componente predeterminado que el usuario lleva puesto, que comprende:

5 un soporte (5) para soportar una unidad de ornamento (7);  
 un armazón (10) que cuelga en el punto predeterminado o el componente predeterminado;  
 un primer miembro (21) que tiene un círculo o una primera unidad de flexión con forma de arco que se fija al armazón (10);  
 10 un segundo miembro (31) que tiene una segunda unidad de flexión con forma de arco o círculo; que se fija en el soporte (5), y que se acopla con el primer miembro (21) en un estado en que puede oscilar mediante el contacto con circunferencias interiores de la primera unidad de flexión y la segunda unidad de flexión en un primer punto de contacto;  
 15 un tercer miembro (23) que tiene una tercera unidad de flexión con forma de arco o círculo que se fija al armazón con una distancia predeterminada al primer miembro (21) en la misma posición con el primer miembro (21) a lo largo de la dirección de gravedad en un estado en el que cuelga el armazón; y  
 un cuarto miembro (33) que tiene una cuarta unidad de flexión con forma de arco o círculo que se fija al soporte (5) con una distancia predeterminada respecto al segundo miembro (31) en la misma posición con el segundo miembro a lo largo de la dirección de gravedad y que se acopla con el tercer miembro (23) en un estado en que puede oscilar mediante el contacto con circunferencias interiores de la tercera unidad de flexión y la cuarta unidad de flexión en un segundo punto de contacto,  
 20 en el que el segundo miembro (31) y el cuarto miembro (33) se fijan en el soporte por lo que una superficie delantera de la unidad de ornamento tiene una postura que se inclina hacia la dirección superior entre aproximadamente 5 a 45 grados con respecto a la dirección de gravedad,  
 25 y el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto se colocan en la posición superior en la dirección gravedad con respecto al centro general de gravedad (72) de la unidad de ornamento (7) y el soporte (5) en un estado en el que la fuerza externa no se aplica a la unidad de ornamento y el soporte mientras está colgando, y por el que el ornamento personal se **caracteriza por que** al menos cualquiera de una sección transversal de la primera unidad de flexión o la segunda unidad de flexión tiene una forma ahusada hacia la porción de periferia interior,  
 30 y al menos cualquiera de una sección transversal de la tercera unidad de flexión o la cuarta de unidad de flexión tiene una forma ahusada hacia la porción de periferia interior.

35 2. Un ornamento personal como se expone en la reivindicación 1, en el que el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto se ubican en la parte delantera de la unidad de ornamento (7) hacia la posición de acoplamiento en la que el componente predeterminado se acopla al armazón que lleva el usuario, en la dirección de plano perpendicular a la línea que conecta el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto.

40 3. Un ornamento personal como se expone en la reivindicación 1 o 2, en el que el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto se colocan en la dirección de gravedad con respecto al centro general de gravedad (72) de la unidad de ornamento y el soporte, en la dirección del plano perpendicular a la línea que conecta el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto en un estado en el que la fuerza externa no se aplica a la unidad de ornamento y el soporte mientras está colgando.

45 4. Un ornamento personal como se expone en la reivindicación 3, en el que en un estado en el que se aplica una fuerza externa para que el lado delantero de la unidad de ornamento se vuelva paralelo a la dirección de gravedad, el centro general de gravedad de la unidad de ornamento (7) y el soporte (5) están en el lado trasero de la unidad de ornamento contra (hacia) el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto.

50 5. Un ornamento personal como se expone en una de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende además:

una primera articulación interpuesta entre el segundo miembro (31) y el soporte (5) y una segunda articulación interpuesta entre el cuarto miembro (33) y el soporte (5),

55 en el que la primera articulación y la segunda articulación se retuercen para colocar el centro general de gravedad de la unidad de ornamento y el soporte en el lado trasero de la unidad de ornamento contra el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto en un estado en el que se aplica una fuerza externa al lado delantero de la unidad de ornamento para ser paralela a la dirección de gravedad.

60 6. Un ornamento personal como se expone en la reivindicación 4 o 5, que comprende además:

una primera articulación (61) interpuesta entre el segundo miembro (31) y el soporte (5) y una segunda articulación (63) interpuesta entre el cuarto miembro (33) y el soporte (5),

5 en el que para colocar el centro general de gravedad de la unidad de ornamento y el soporte en el lado trasero de la unidad de ornamento contra el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto, la porción lateral del segundo miembro de la primera articulación se dobla para colocarse en el lado delantero de la unidad de ornamento contra el lateral del soporte, y la porción lateral del cuarto miembro de la segunda articulación se dobla para colocarse en el lado delantero de la unidad de ornamento contra el lateral del soporte en un estado en el que una fuerza externa se aplica al lado delantero de la unidad de ornamento para ser paralela a la dirección de gravedad.

10 7. Un ornamento personal como se expone en una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que los miembros 1-4 tienen forma de anillo con una abertura, en el estado de uso, la abertura del primer miembro y el tercer miembro se colocan sustancialmente hacia la superficie lateral de la unidad de ornamento, y la abertura del segundo miembro (23) y el cuarto miembro (33) se colocan sustancialmente hacia la parte delantera del usuario.

20 8. Un ornamento personal como se expone en una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto se colocan en la región en la que está colocada la unidad de ornamento (7) en la dirección de plano perpendicular a la línea que conecta el primer punto de contacto y el segundo punto de contacto.

25 9. Un ornamento personal de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho primer miembro es un primer anillo que tiene una primera porción con forma de arco o círculo que se fija al armazón; dicho segundo miembro es un segundo anillo que tiene una segunda porción con forma de arco o círculo, que se fija en el soporte, y que se acopla con el primer anillo en un estado que puede oscilar mediante el contacto con circunferencias interiores de la primera porción y la segunda porción en un primer punto de contacto; 30 dicho tercer miembro es un tercer anillo que tiene una tercera porción con forma de arco o círculo que se fija al armazón con una distancia predeterminada respecto al primer anillo en la misma posición con el primer anillo a lo largo de la dirección de gravedad en un estado en el que el armazón cuelga; y dicho cuarto miembro es un cuarto anillo que tiene una cuarta porción con forma de arco o círculo que se fija al soporte con una distancia predeterminada respecto al segundo anillo en la misma posición con el segundo anillo a lo 35 largo de la dirección de gravedad y que se acopla con el tercer anillo en un estado que puede oscilar mediante el contacto con circunferencias interiores de la tercera porción y la cuarta porción en un segundo punto de contacto.

FIG. 1

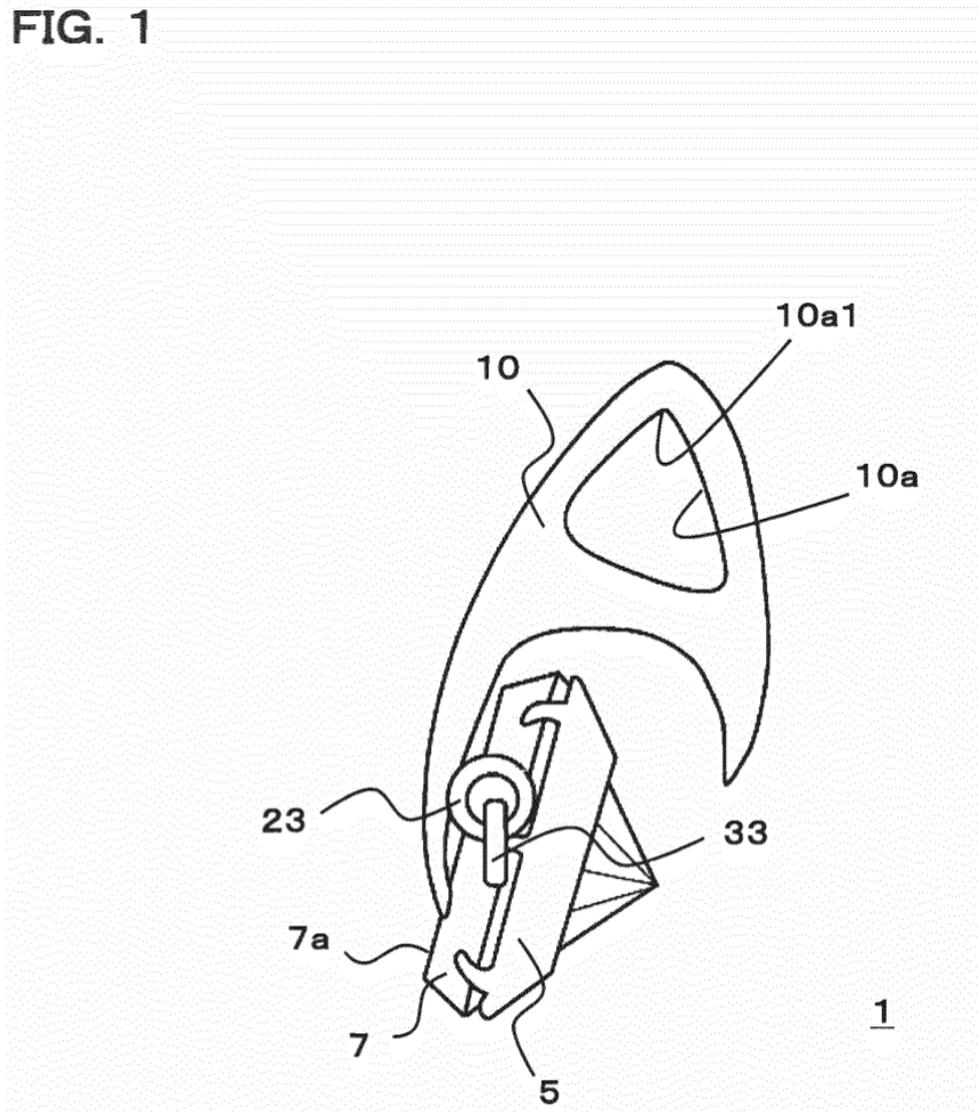
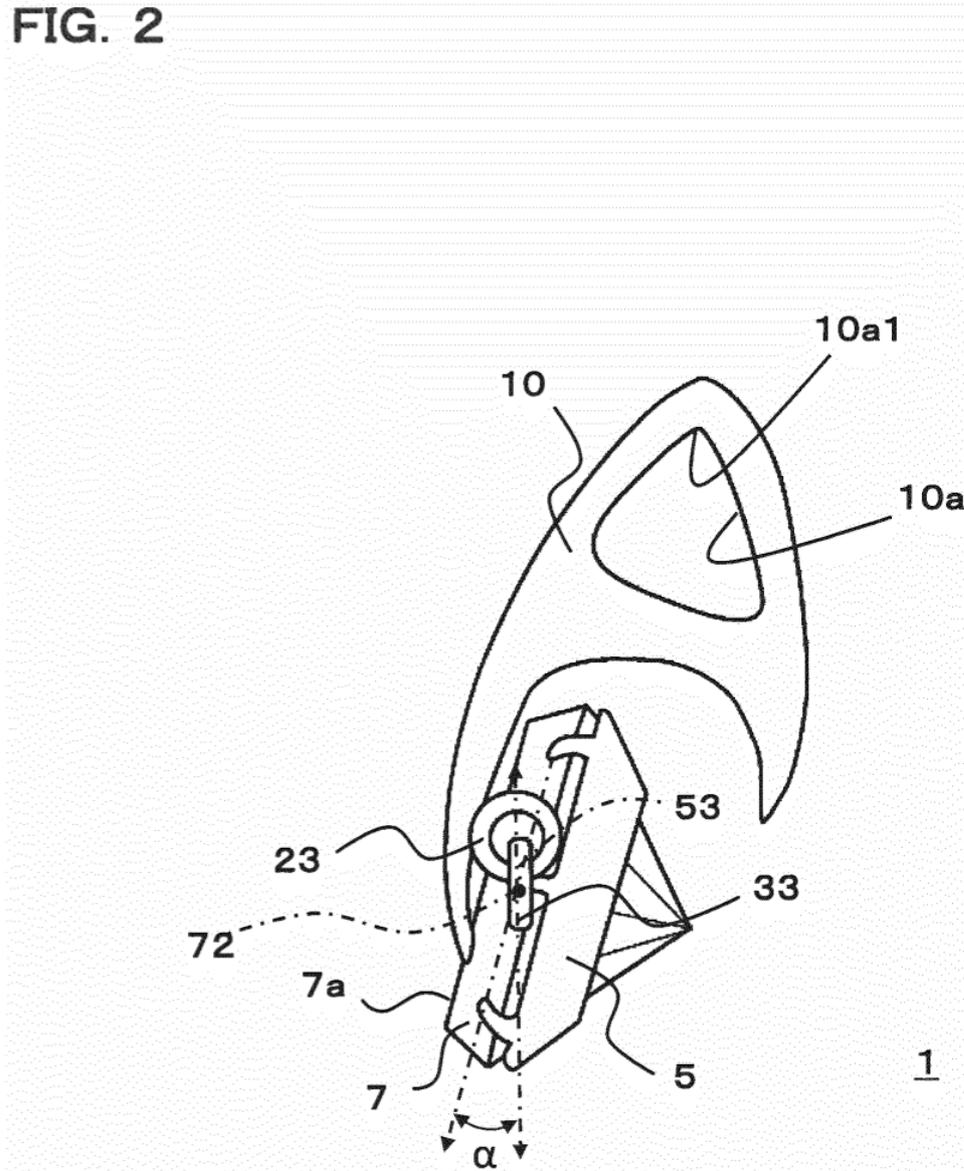


FIG. 2



**FIG. 3**

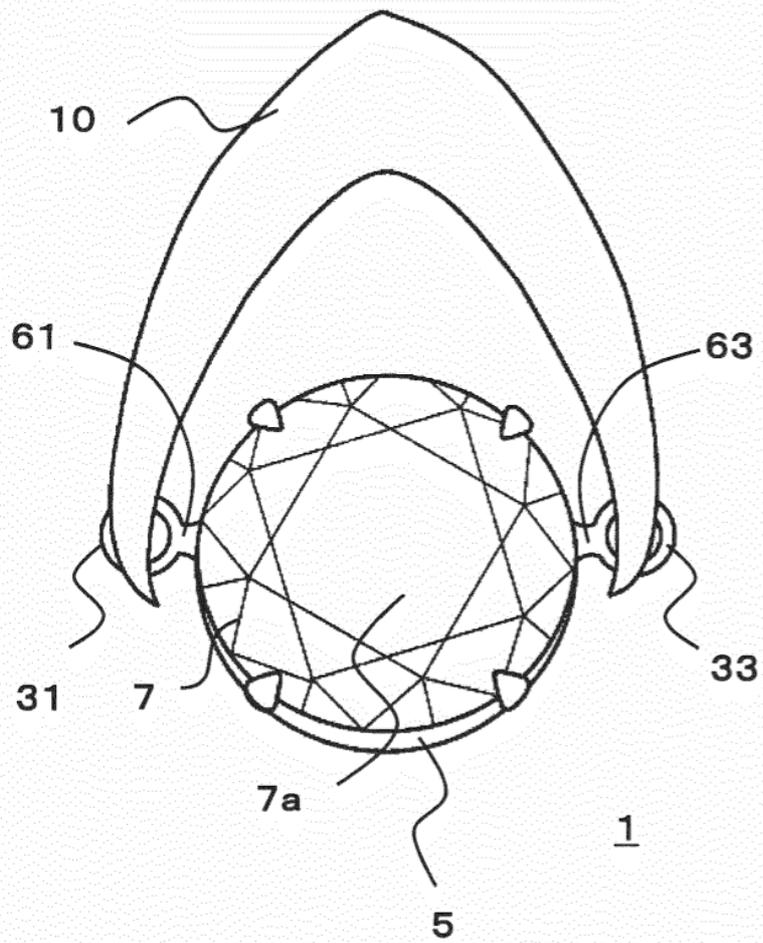


FIG. 4

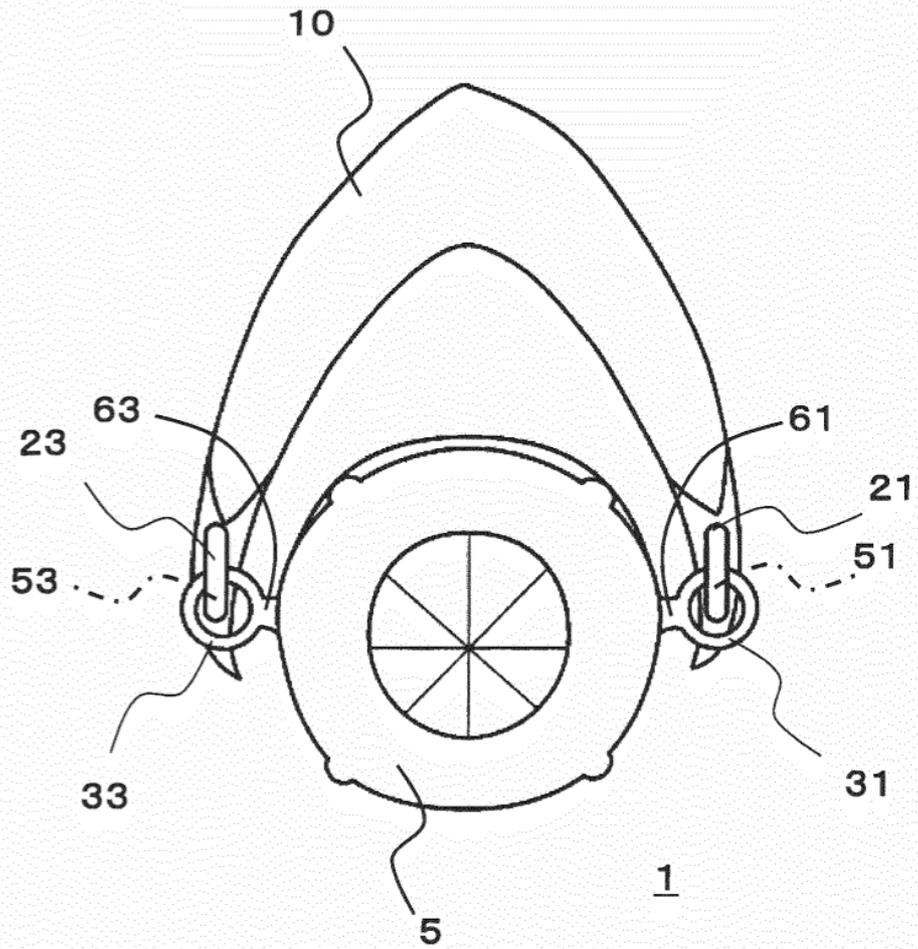


FIG. 5A

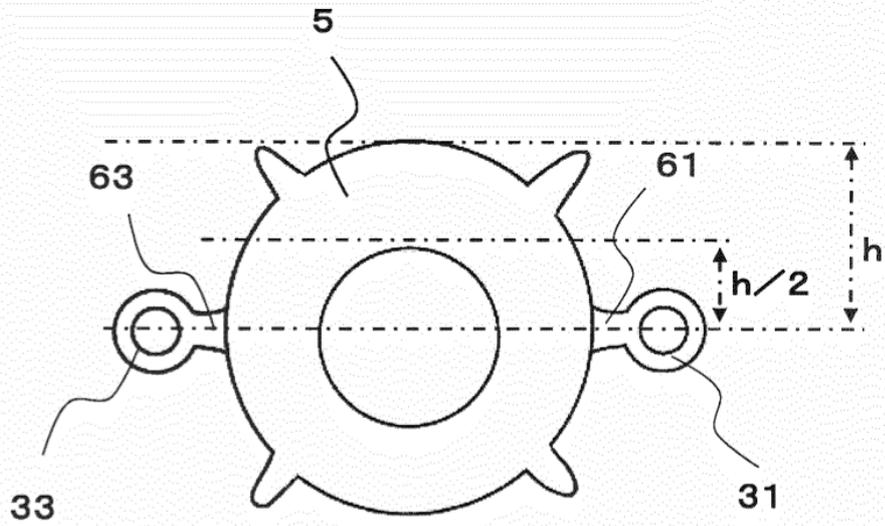


FIG. 5B

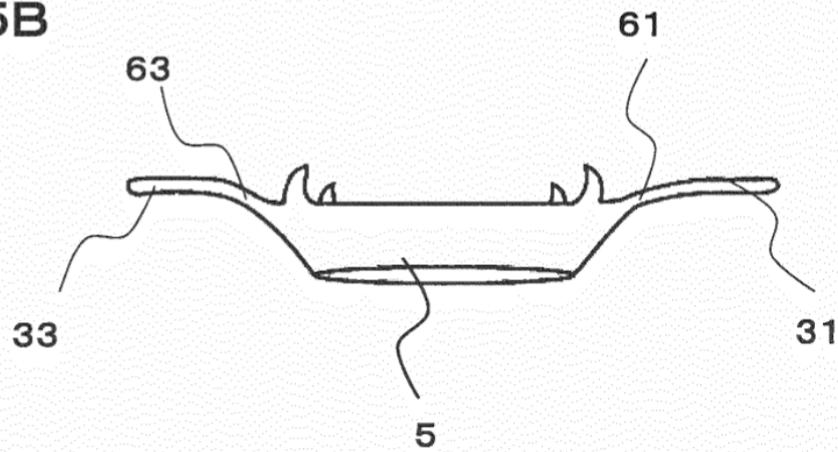


FIG. 6

