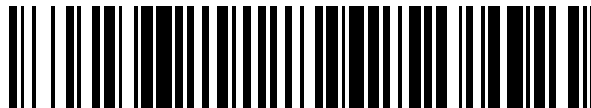


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 444**

51 Int. Cl.:

**B60B 1/04** (2006.01)

**B60B 21/06** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.03.2011** **E 11159362 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012** **EP 2371577**

54 Título: **Estructura de contera de posicionamiento para radio de llanta de rueda**

30 Prioridad:

**26.03.2010 TW 099109082**

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

**09.04.2013**

73 Titular/es:

**WANG, YU JU (100.0%)**  
**4F., No. 8, Alley 24, Lane 45, Sec. 2, Zhinan Rd.,**  
**Wenshan Dist.**  
**Taipei City, TW**

72 Inventor/es:

**WANG, YU JU**

74 Agente/Representante:

**DÍAZ DE BUSTAMANTE TERMINEL, Isidro**

**ES 2 400 444 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

Estructura de contera de posicionamiento para radio de llanta de rueda.

### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

#### 1. Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una estructura de contera de posicionamiento para un radio de una llanta de rueda.

#### 2. Descripción de la técnica anterior

10 La Patente Taiwanesa Nº I325832 describe un conjunto de radio de una llanta de rueda sin un neumático interno, que comprende un manguito que se forma mediante estampación. Un extremo del manguito tiene un hueco para acoplarse con una brida rectangular oblicua de un anillo impermeabilizante. El manguito tiene una sección de acoplamiento que se extiende desde la abertura a la brida rectangular oblicua. Un extremo distal del manguito tiene un agujero con una pluralidad de líneas de corte. Un lado interno del manguito tiene una parte doblada anular. El manguito conectado con un radio se inserta en un agujero de una llanta de rueda.

15 Esta estructura proporciona un efecto impermeable mediante la brida rectangular oblicua con el anillo impermeabilizante. Las líneas de corte se extienden hasta la pared interna de la brida rectangular oblicua. El manguito puede expandirse mediante el conector del radio. Esto ahorra trabajo para mantener y sustituir el manguito. La brida rectangular oblicua es para reforzar su estructura y evita que el manguito se deforme. Sin embargo, es complicado en estructura y conjunto tener al anillo impermeabilizante en la brida rectangular oblicua. La brida rectangular oblicua es de tamaño grande, lo que aumenta el peso de la llanta de rueda e influye en el aspecto.

20 La sección de acoplamiento tiene una configuración de capa única o una forma de U invertida, que no tiene fuerza suficiente para sujetar el cabezal del conector del radio, para que el conector del radio no se afloje fácilmente para influir en la tensión del radio. Es fácil que la llanta de rueda se balancee y no es estable y tiene una corta vida útil.

25 Para que el conector del radio tenga una función de balanceo, se forma un margen apropiado entre la sección inferior del conector del radio y el agujero interno del manguito después de que el manguito, la llanta de rueda y el conector del radio se ensamblen y a continuación se inserta a través del anillo impermeabilizante en el hueco para proporcionar una función impermeable. El manguito funciona como un punto de apoyo para proporcionar una función de balanceo para el radio. Sin embargo, el conector del radio y el manguito no tienen un área de contacto grande, lo que hace que la llanta de rueda y el radio no tengan una mejor conducción. Por consiguiente, el inventor de la presente invención se ha dedicado, en base a sus muchos años de experiencias prácticas, a resolver estos problemas.

30 Una estructura de contera de posicionamiento para un radio de una llanta de rueda se conoce adicionalmente del documento US-A-2008/0290721 que comprende una contera que está formada de una pieza mediante estampación y tiene una brida que es mayor que un agujero de una llanta de rueda y se dispone en un extremo superior y que tiene una pluralidad de líneas de corte longitudinales para formar una sección de acoplamiento.

### 35 RESUMEN DE LA INVENCION

El objeto principal de la presente invención es proporcionar una contera de doble capa, que tiene una capa interna para apretar un conector del radio y una capa externa para sellar un agujero de una llanta de rueda. El tamaño y el peso de la presente invención se reducen para ser compactos.

40 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una contera de doble capa, que proporciona una sección de acoplamiento de doble capa. Esto ahorra trabajo para deformar la sección de acoplamiento de doble capa. La sección de acoplamiento proporciona un mejor efecto de apriete para impedir que el conector del radio se afloje. La presente invención tiene una vida útil más larga.

45 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar una contera de doble capa, que tiene la capa interna para unir el conector del radio para un balanceo apropiado. El radio y el cubo de rueda pueden ensamblarse rápidamente. La llanta de rueda y la sección recta del conector del radio tienen un área de contacto más grande para proporcionar una mejor conducción y un margen de balanceo y una función impermeable.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una contera de doble capa, que es compacta y tiene un aspecto agradable y es conveniente para sustitución y puede impedir que la llanta de rueda sufra rozaduras.

50 Para conseguir los objetos mencionados anteriormente, se proporciona una estructura de contera de posicionamiento para un radio de una llanta de rueda. La contera es una contera de doble capa hueca y comprende una capa interna y una capa externa que se forman de una pieza mediante estampación. La capa externa tiene una brida externa que es mayor que un agujero de una llanta de rueda y está dispuesta en un extremo superior de la

capa externa. La capa interna tiene una brida interna que está dispuesta en un extremo superior de la capa interna y se solapa con la brida externa. Partes inferiores de la capa interna y la capa externa están formadas de una pieza y tienen una pluralidad de líneas de corte longitudinales para formar una sección de acoplamiento de doble capa.

#### BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 5 La figura 1 es una vista en despiece ordenado de acuerdo con una primera realización de la presente invención;
- La figura 2 es una vista de sección transversal de acuerdo con la primera realización de la presente invención;
- La figura 3 es una vista esquemática para mostrar la contera en un estado expandido;
- La figura 4 es una vista esquemática que muestra la llanta de rueda y el cubo de rueda;
- La figura 5 es una vista esquemática que muestra el conector del radio para desacoplarse de la llanta de rueda;
- 10 La figura 6 es una vista esquemática para mostrar que la capa interna y el conector del radio están balanceados;
- La figura 6-1 es una vista esquemática que muestra que el extremo superior de la capa interna tiene una superficie ensanchada;
- La figura 7 es una vista esquemática que muestra una llanta de rueda semi-acabada;
- La figura 8 es una vista esquemática de una segunda realización de la presente invención;
- 15 La figura 9 es una vista esquemática que muestra que la capa interna de la figura 8 tiene una superficie ensanchada;
- La figura 10 es una vista esquemática de una tercera realización de la presente invención;
- La figura 11 es una vista esquemática que muestra que la capa interna de la figura 9 tiene una superficie ensanchada;
- 20 La figura 12 a la figura 14 son vistas esquemáticas para mostrar que la capa interna de la contera tiene protuberancias de refuerzo;
- La figura 15 es una vista esquemática que muestra un miembro de refuerzo de la presente invención; y
- La figura 16 es una vista esquemática para mostrar que la capa interna de la contera tiene una parte de apriete.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

- 25 A continuación se describirán realizaciones de la presente invención, a modo de ejemplo solamente, en referencia a los dibujos adjuntos.
- La figura 1 es una vista en despiece ordenado de la presente invención. Tal como se muestra en la figura 1, la presente invención comprende una llanta de rueda 30 de una bicicleta o una motocicleta y una contera 40 que se acoplará con un cabezal 23 de un conector del radio 20 cuando un radio 10 y el conector del radio 20 están conectados mediante rosca a un agujero 31 de la llanta de rueda 30.
- 30 La contera 40 es una contera de doble capa hueca y comprende una capa interna 43 y una capa externa 41 que están formadas de una pieza mediante estampación. La capa externa 41 tiene una brida externa 42 en un extremo superior de la misma para apoyarse contra el agujero 31 de la llanta de rueda 30. La capa interna 43 tiene una brida interna 44 para solaparse con la brida externa 42. Tal como se muestra en los dibujos, la brida externa 42 tiene una sección transversal curva. La brida interna 44 tiene una forma de anillo y se solapa con la brida externa 42 para formar una configuración escalonada. Partes inferiores de la capa interna 43 y la capa externa 41 están formadas de una pieza y tienen una pluralidad de líneas de corte longitudinales 45 para formar una sección de acoplamiento de doble capa 46 para que el cabezal 23 del conector del radio 20 se posicione en ellas. La sección de acoplamiento 46 de la capa externa 41 tiene una superficie cónica que se reduce gradualmente hacia abajo.
- 35 Tal como se muestra en la figura 2, la contera 40 de la presente invención está encajada sobre una sección recta 22 del conector del radio 20, y la sección de acoplamiento 46 es empujada hacia el cabezal 23 del conector del radio 20, y el conjunto se inserta en el agujero 31 de la llanta de rueda 30. Usando una herramienta externa (no se muestra), la brida externa 42 de la contera 40 está contra la periferia del agujero 31 de la llanta de rueda 30 a posicionar. El radio 10 es arrastrado hacia fuera a la inversa, de modo que el cabezal 23 del conector del radio 20 empuja a la parte de acoplamiento 46 que tiene las líneas de corte 45 para expandirse hacia fuera y para acoplarse con el agujero 31 de la llanta de rueda 30 tal como se muestra en la figura 3. Tal como se muestra en la figura 4, la llanta de rueda se ensambla con facilidad.
- 40
- 45

5 Tal como se muestra en la figura 3, la contera 40 encajada sobre el conector del radio 20 es de una configuración de doble capa hueca. La capa interna 43 de la contera 40 aprieta elásticamente a la sección recta 22 del conector del radio 20, y la capa externa 41 está contra el agujero 31 de la llanta de rueda 30 para sellar el agujero 31. En comparación con la técnica anterior, el tamaño y el peso de la presente invención se reducen para ser compactos. Esto ahorra trabajo para deformar la sección de acoplamiento de doble capa 46. Cuando el conector del radio se mueve hacia abajo debido a la vibración del vehículo, la sección de acoplamiento 46 proporcionará un mejor efecto de apriete para impedir que el conector del radio se afloje. Esto puede mantener eficazmente la estabilidad de la tensión del radio y el radio es duradero.

10 La figura 5 es una vista esquemática de la presente invención para mostrar la sustitución de la llanta de rueda. Cuando la llanta de rueda 30, el radio 10 y la contera 40 están dañados y deben ser sustituidos, el conector del radio 20 del radio 10 es empujado hacia dentro de modo que el conector del radio 20 se desacopla de la sección de acoplamiento 46 de la contera 40. Dado que la brida interna 44 de la contera 40 es mayor que la brida externa 42, la herramienta puede sujetar la contera 40 para mover la contera 40 hacia arriba en la dirección de la flecha desde el agujero 31 de la llanta de rueda 30. Esto facilita el mantenimiento y la sustitución de la contera 40 y los consumidores pueden hacerlo ellos mismos. Además, la configuración de la brida interna 44 y la brida externa 42 puede impedir que la pared interna de la llanta de rueda 30 sufra rozaduras y reduce su tamaño para que tenga un aspecto agradable.

20 Tal como se muestra en la figura 6, la configuración de doble capa hueca de la contera 40 de la presente invención proporciona un mejor efecto impermeable para el agujero 31 de la llanta de rueda 30 y el conector del radio 20. Se forma un espacio entre la capa interna 43 y la capa externa 41 para deformación. La capa interna 43 y la sección recta 22 del conector del radio 20 están acopladas entre sí y tienen un margen A para el balanceo del conector del radio 20. El radio puede estar conectado al cubo de rueda rápida y convenientemente. La llanta de rueda, tal como se muestra en la figura 4, tiene un mejor margen de balanceo y mejores funciones conductora e impermeable. Tal como se muestra en la figura 6-1, la capa interna 43 de la contera 40 tiene una superficie ensanchada 431 para el balanceo del conector del radio 20 para ensamblar una llanta de rueda completa, tal como se muestra en la figura 4. Como alternativa, tal como se muestra en la figura 7, la contera 40 encajada sobre el conector del radio 20 y la llanta de rueda 30 forman un producto semi-acabado.

30 Tal como se muestra en la figura 8 y la figura 9, la brida interna 44A en el extremo superior de la capa interna 43 de la contera 40 o el extremo superior de la superficie ensanchada 431 se solapa con una superficie superior de la brida externa 42. Como alternativa, tal como se muestra mediante la flecha, la brida interna 44B es adyacente a la brida externa 42. La brida interna 44B y la brida externa 42 tienen la misma altura.

Tal como se muestra en la figura 10 y la figura 11, la brida interna 44C en el extremo superior de la capa interna 43 de la contera 40 o el extremo superior de la superficie ensanchada 431 cubre a la brida externa 42 en el extremo superior de la capa externa 41.

35 Tal como se muestra en la figura 12 a la figura 14, la contera 40 tiene protuberancias de refuerzo 432 que se disponen sobre la capa interna 43 entre las líneas de corte 45 de la sección de acoplamiento 46 correspondientes a la sección recta 22 del conector del radio 20 para reducir el grosor de la contera 40 para ahorrar material y aligerar la contera 40. Cuando la contera 40 está deformada, las protuberancias de refuerzo 432 están en contacto con el cabezal 23 del conector del radio 20 para impedir que el cabezal 23 sufra rozaduras.

40 Tal como se muestra en la figura 15, un miembro de refuerzo anular 24 está provisto entre el cabezal 23 del conector del radio 20 y la sección de acoplamiento 46 de la contera 40.

45 Tal como se muestra en la figura 16, la contera 40 tiene una parte de apriete 434 dispuesta en el extremo superior de la capa interna 43 de la contera 40 (o el extremo superior de la superficie ensanchada 431 tal como se muestra en la figura 11) y la brida interna 44C para cubrir a la brida externa 42 y para posicionarse en la periferia del agujero 31 de la llanta de rueda 30.

Aunque se han descrito realizaciones particulares de la presente invención en detalle con fines de ilustración, pueden realizarse diversas modificaciones y mejoras sin alejarse del alcance de la presente invención. Por consiguiente, la presente invención no estará limitada excepto por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Una estructura de contera de posicionamiento para un radio de una llanta de rueda, que comprende una contera (40), en la que la contera (40) es una contera de doble capa hueca y comprende una capa interna (43) y una capa externa (41) que están formadas de una pieza mediante estampación, la capa externa (41) tiene una brida externa (42) que es mayor que un agujero (31) de una llanta de rueda (30) y se dispone en un extremo superior de la capa externa (41), la capa interna (43) tiene una brida interna (44) que se dispone en un extremo superior de la capa interna (43) y se solapa con la brida externa (42), partes inferiores de la capa interna (43) y la capa externa (41) están formadas de una pieza y tienen una pluralidad de líneas de corte longitudinales (45) para formar una sección de acoplamiento de doble capa (46).
- 10 2. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la brida interna (44) es más pequeña que la brida externa (42) y se solapa con la brida externa (42) para formar una configuración escalonada.
3. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la brida interna (44A) está unida a una superficie superior de la brida externa (42).
- 15 4. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la brida interna (44B) es adyacente a la brida externa (42), y la brida interna (44B) y la brida externa (42) tienen la misma altura.
5. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la brida interna (44C) cubre a la brida externa (42).
- 20 6. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la capa interna (43) tiene una parte de apriete (434) en el extremo superior de la misma y la brida interna (44C) para cubrir a la brida externa (42).
7. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, en la que la contera (40) tiene protuberancias de refuerzo (432) que se dispone sobre la capa interna (43) entre las líneas de corte (45) de la parte de acoplamiento (46).
- 25 8. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, en la que se proporciona un miembro de refuerzo anular (24) entre el cabezal (23) del conector del radio (20) y la sección de acoplamiento (46).
9. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 7, en la que se proporciona un miembro de refuerzo anular (24) entre el cabezal (23) del conector del radio (20) y la sección de acoplamiento (46).
- 30 10. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, en la que la capa interna (43) tiene una superficie ensanchada (431) en una sección superior de la misma.
11. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 7 ó 9, en la que la capa interna (43) tiene una superficie ensanchada (431) en una sección superior de la misma.
- 35 12. La estructura de contera de posicionamiento de acuerdo con la reivindicación 8, en la que la capa interna (43) tiene una superficie ensanchada (431) en una sección superior de la misma.

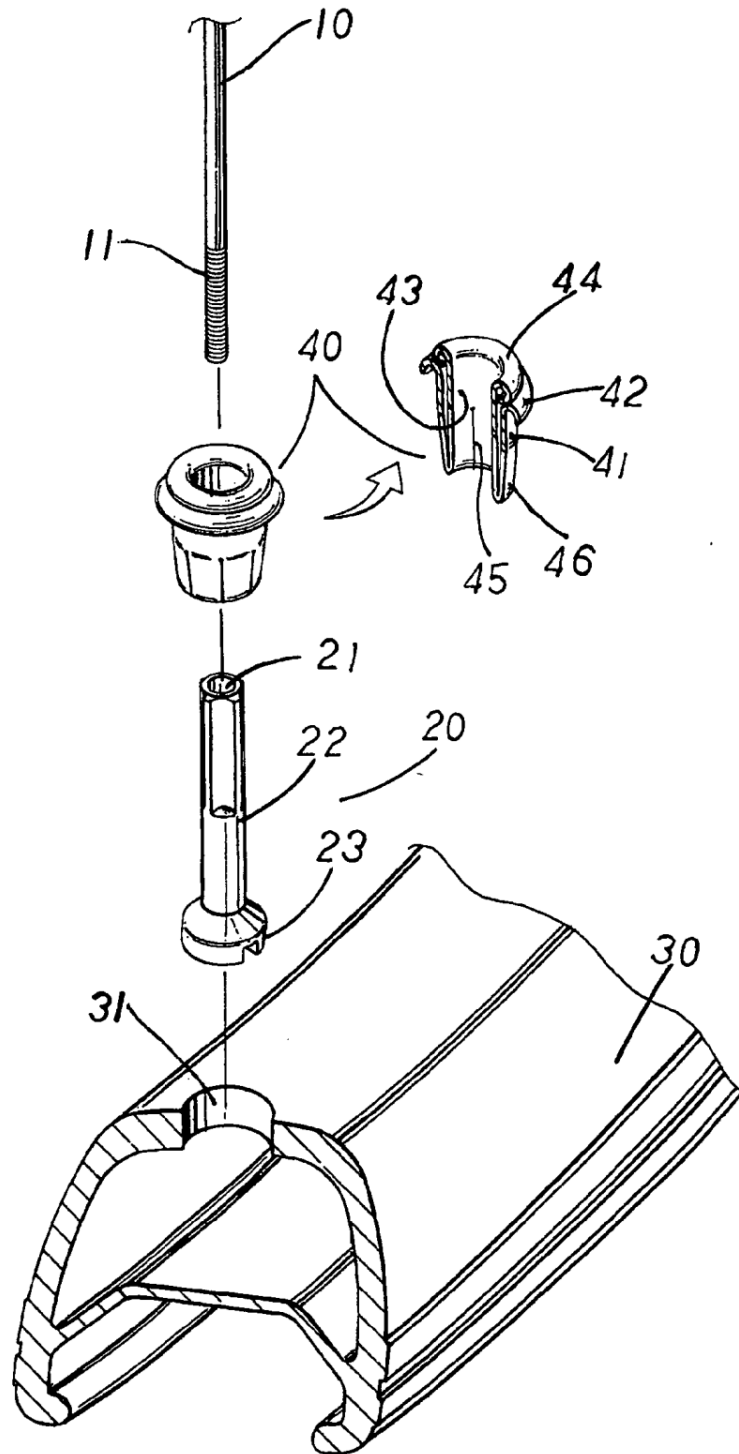
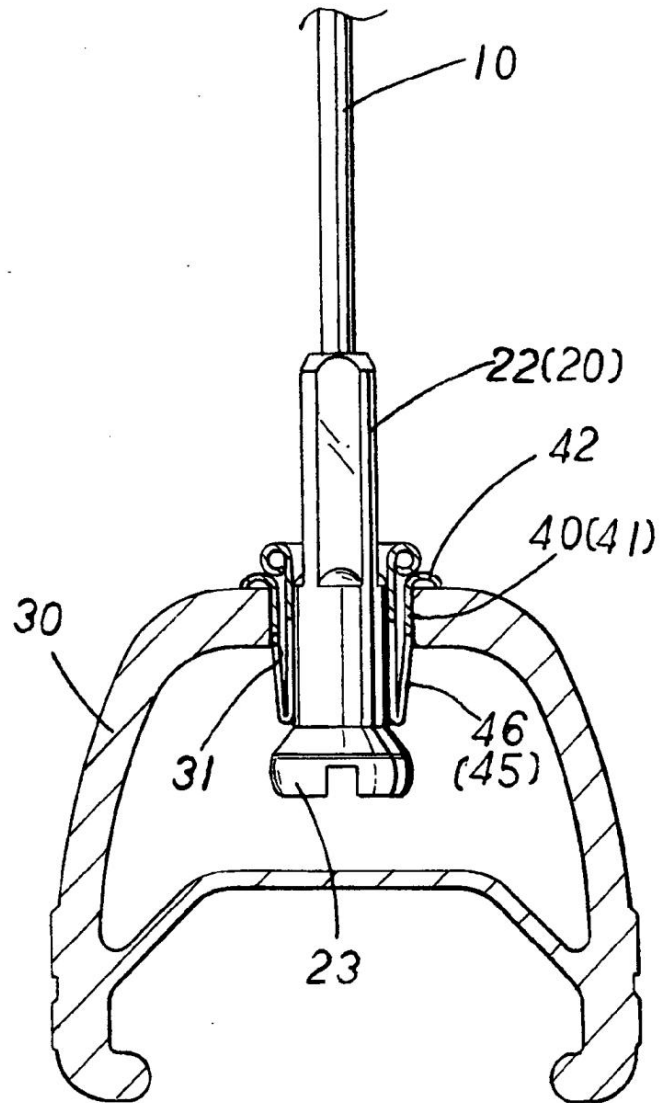
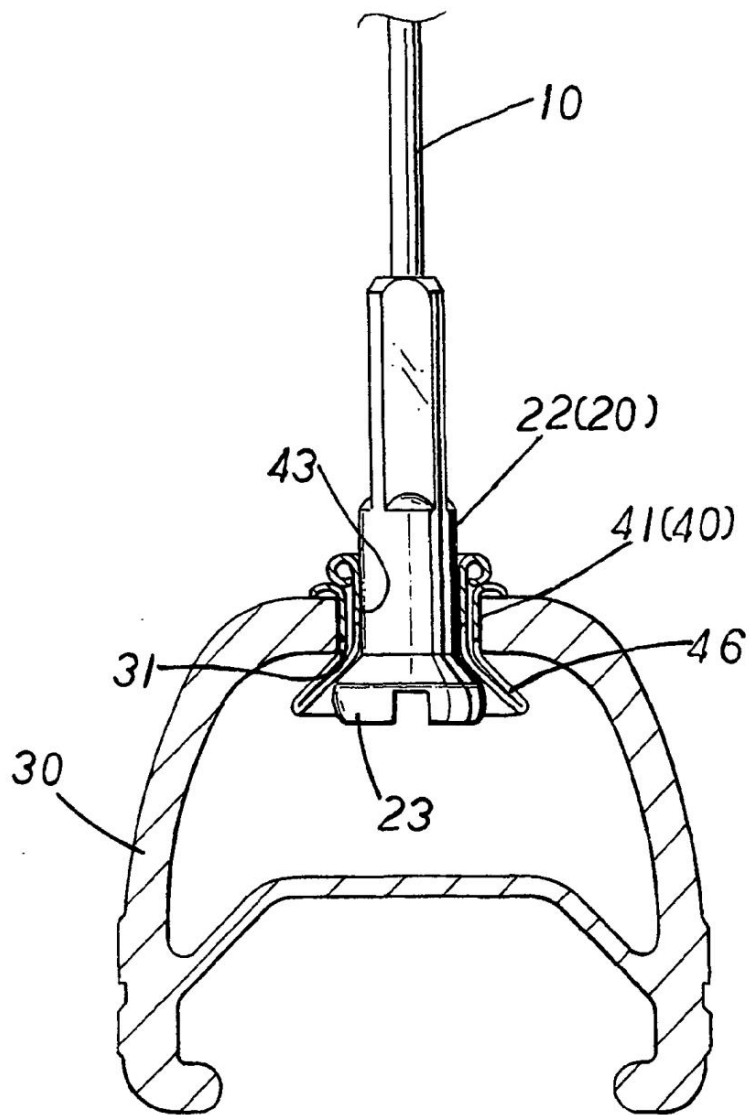


FIG.1

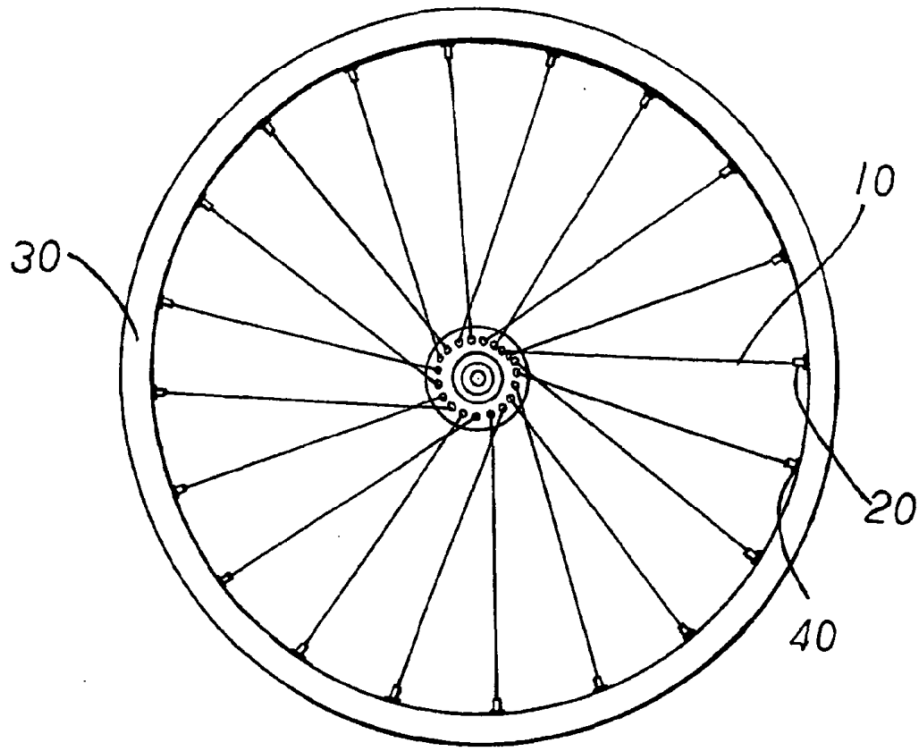


**FIG.2**

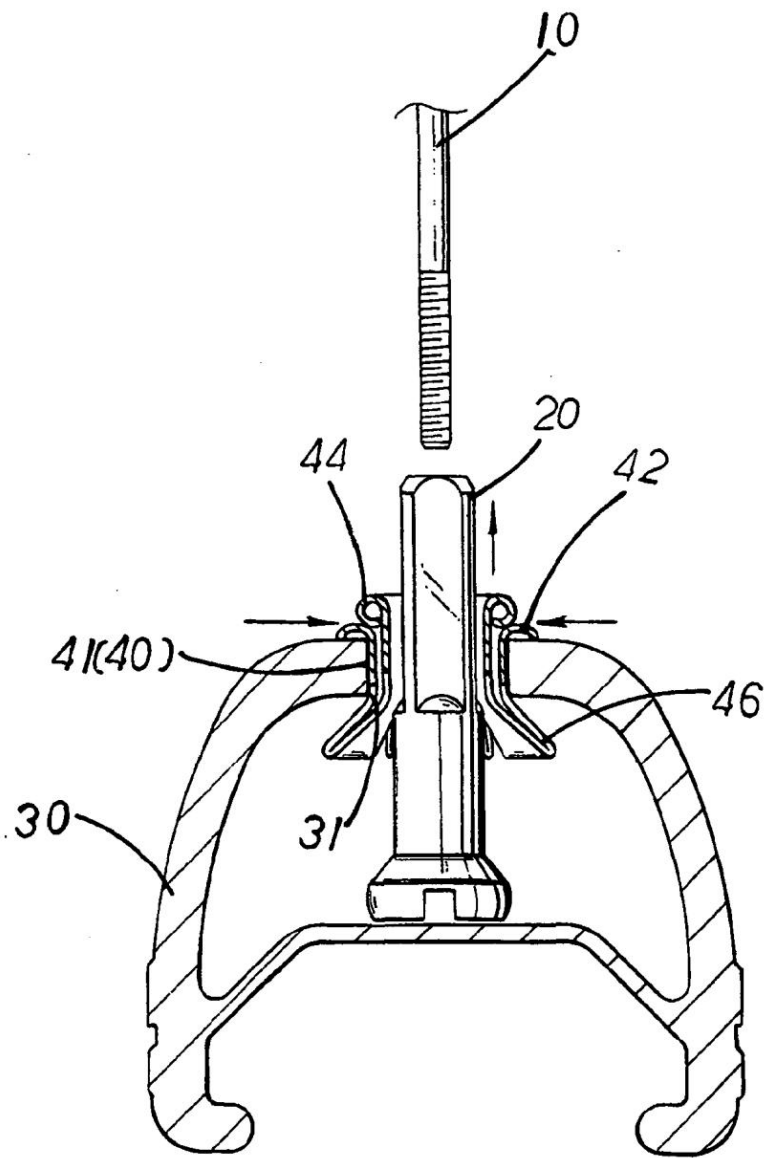


**FIG.3**

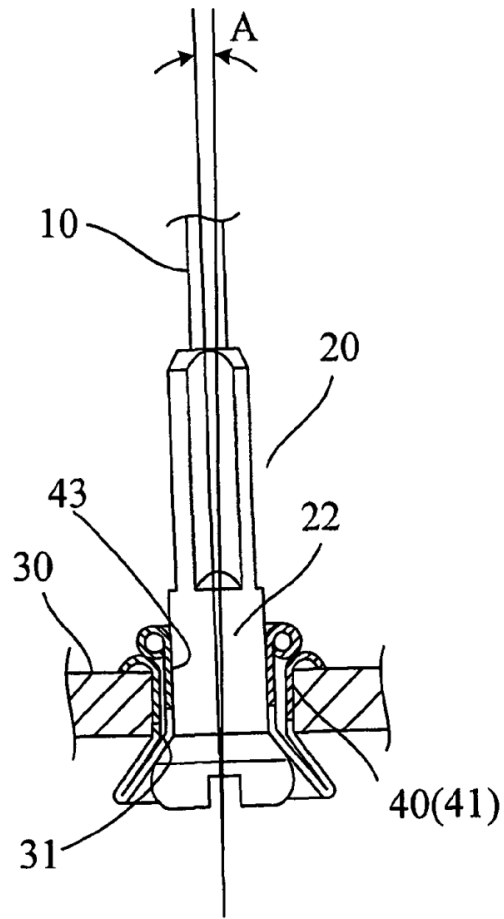




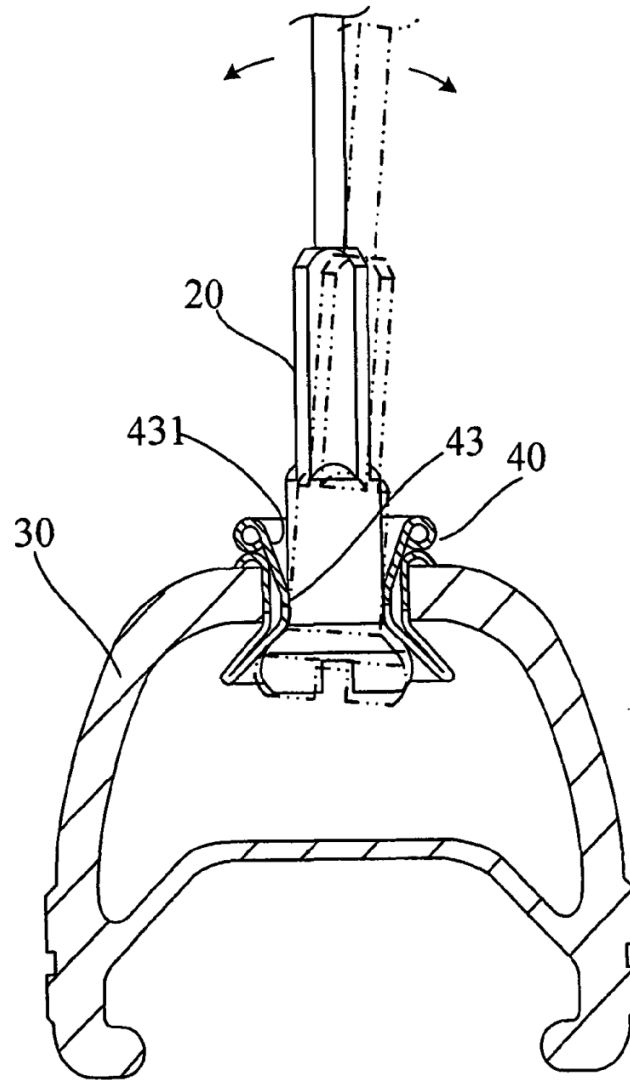
**FIG.4**



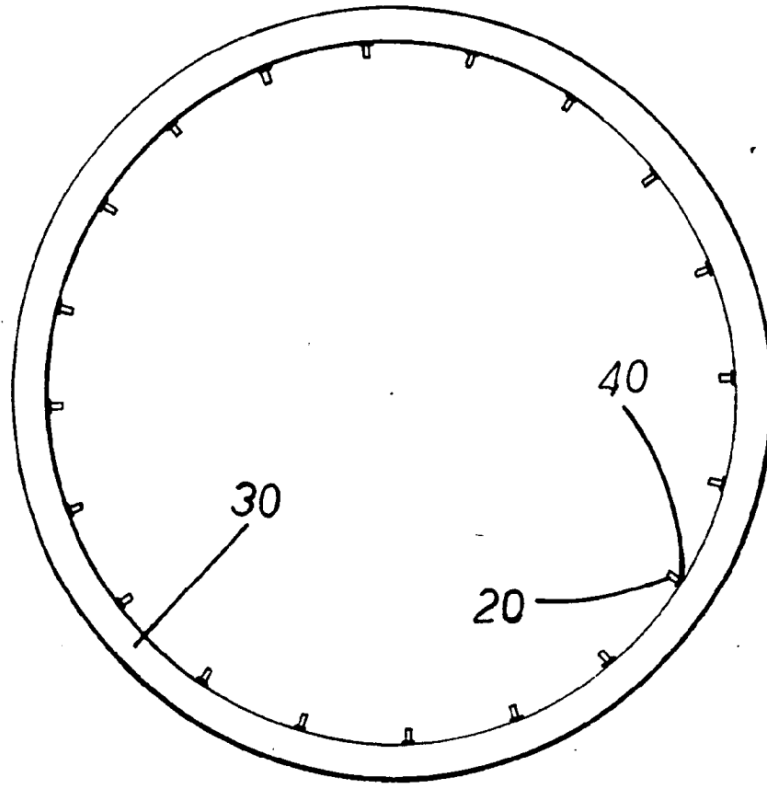
**FIG.5**



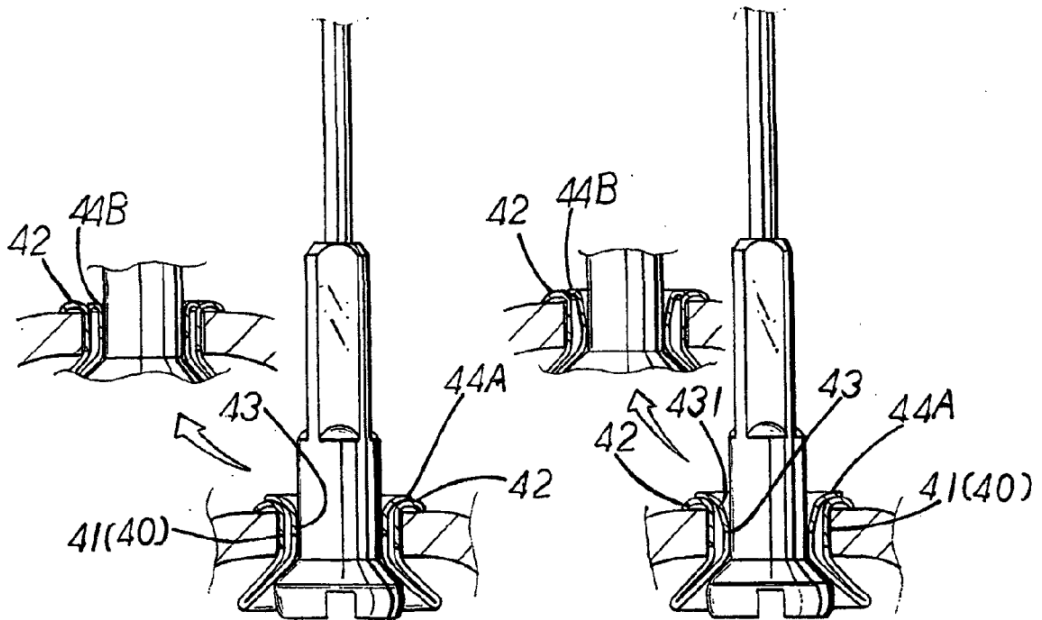
**FIG.6**



**FIG.6-1**

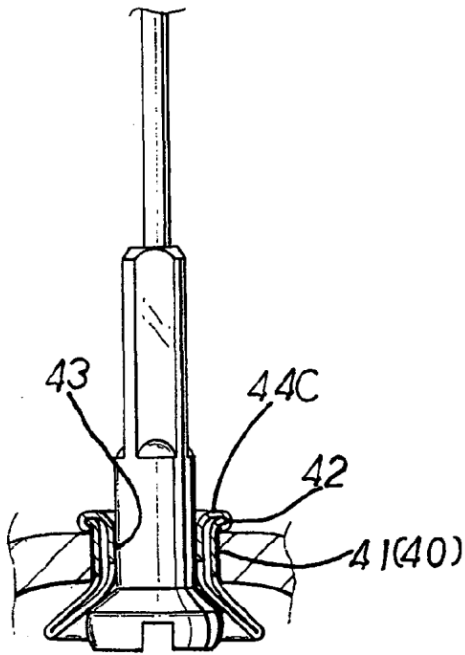


**FIG.7**

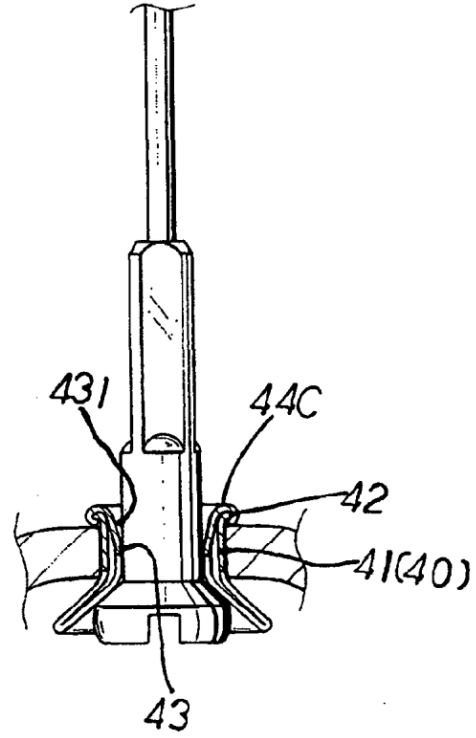


**FIG.8**

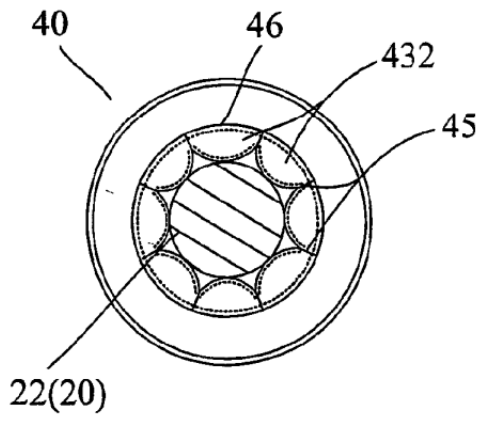
**FIG.9**



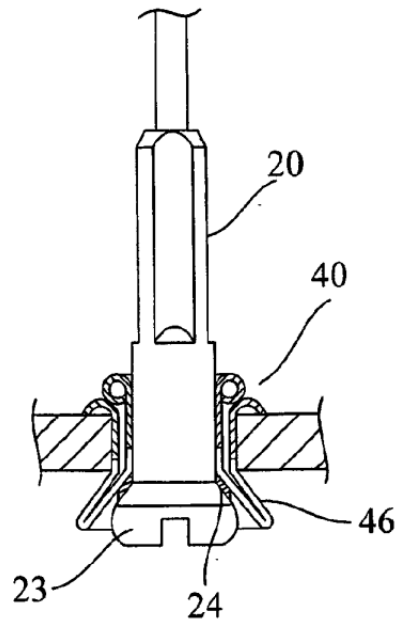
**FIG.10**



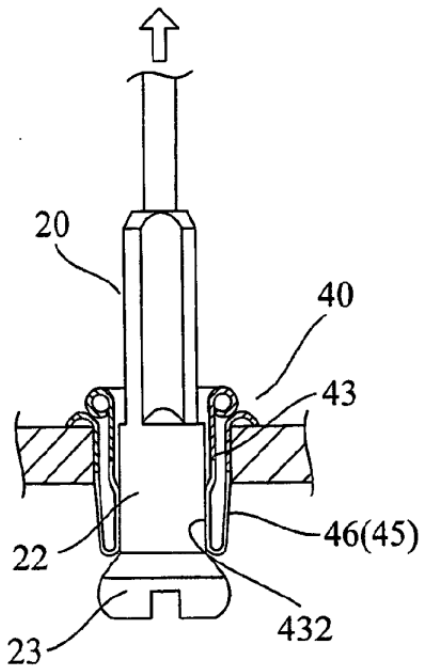
**FIG.11**



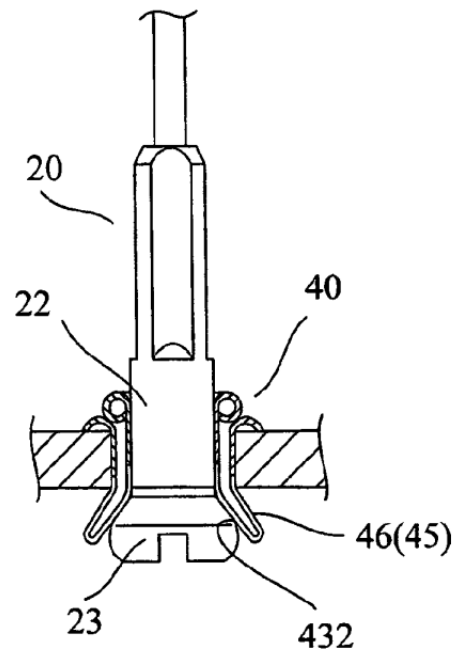
**FIG. 12**



**FIG. 15**

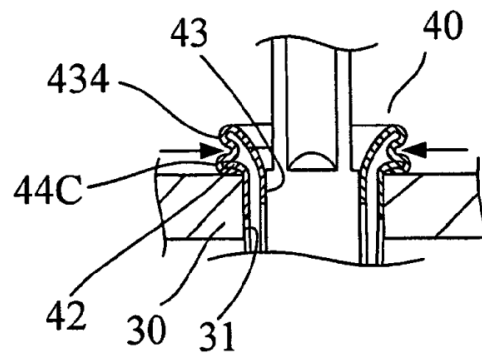


**FIG. 13**



**FIG. 14**





**FIG.16**