

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 703**

51 Int. Cl.:

**B62J 17/04** (2006.01)

**B62K 19/40** (2006.01)

**F16B 7/14** (2006.01)

**F16B 39/04** (2006.01)

**F16B 39/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.07.2010 E 10168678 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.08.2014 EP 2292501**

54 Título: **Dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas**

30 Prioridad:

**07.09.2009 IT MI20091544**

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

**11.12.2014**

73 Titular/es:

**PIAGGIO & C. S.P.A. (100.0%)  
Viale Rinaldo Piaggio 25  
56025 Pontedera (Pisa), IT**

72 Inventor/es:

**CARRABS, STEFANO y  
GRACCI, ALBERTO**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

**ES 2 524 703 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**

Dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas.

10 Es bien sabido que, actualmente, entre los vehículos que entran dentro de la categoría general de motocicletas, se propone una considerable diversificación de modelos, entre los cuales se encontrarán los vehículos "híbridos" que combinan las peculiaridades de las motocicletas, en cuanto a practicidad, con la estabilidad de los vehículos de cuatro ruedas. Tales vehículos "híbridos" están representados, por ejemplo, por los vehículos de tres ruedas provistos de dos ruedas de dirección delanteras, que pueden conducirse como una moto (es decir, que se inclinan lateralmente en una curva) mientras que ofrecen la estabilidad usual de los vehículos de cuatro ruedas. Por lo tanto, cabe destacar que, en la siguiente descripción, el término motocicleta se refiere tanto a los vehículos de dos ruedas tradicionales como a los vehículos "híbridos" anteriores.

15 Se usan diversos tipos de dispositivos de fijación para colocar accesorios, tales como, por ejemplo, un parabrisas, a bordo de una motocicleta. Estos dispositivos de fijación del tipo conocido consisten normalmente en acoplamientos cónicos asociados, por un lado, a una parte de la motocicleta, tal como el manillar, por medio de espárragos o pernos y, por otro lado, al parabrisas mediante elementos de manguito, que también pueden ser apretados por medio de pernos. También en el caso del ensamblaje de accesorios distintos del parabrisas, tales como carriles portaequipajes, espejos retrovisores u otros, se usan dispositivos de fijación que consisten en una pluralidad de partes componentes que pueden estar asociadas por uno o más pernos.

20 Puesto que estos dispositivos de fijación a menudo se unen a los accesorios de la motocicleta no estrictamente necesarios para un funcionamiento correcto, o que en cualquier caso deben poder retirarse para llevar a cabo operaciones de mantenimiento en la propia motocicleta, debe asegurarse la posibilidad de retirar tales accesorios interviniendo en los dispositivos de fijación relativos. Como consecuencia, los dispositivos de fijación están provistos generalmente de medios de empalme reversibles, tales como tuercas, palancas u otros, que permiten retirar fácilmente el accesorio de la motocicleta y volver a aplicarlo de nuevo a la misma según las necesidades. Si no se aplica el par de apriete requerido a los medios de empalme reversibles anteriores, el accesorio podría desprenderse accidentalmente de la motocicleta, con claros problemas en cuanto a seguridad.

25 El documento GB 2263259 A desvela un dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta según el preámbulo de la reivindicación 1. Otros dispositivos de fijación para colocar accesorios en una motocicleta se desvelan, por ejemplo, en los documentos EP 0650885 A1 y EP 1362776 A2.

30 El objeto de la presente invención es, por lo tanto, proporcionar un dispositivo de fijación para accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas, capaz de impedir el desprendimiento accidental del accesorio de la motocicleta también en presencia de aflojamiento dentro del mismo dispositivo de fijación.

Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo de fijación para accesorios en una motocicleta capaz de minimizar el impacto estético del mismo dispositivo de fijación en la motocicleta.

35 Otro objeto más de la invención es proporcionar un dispositivo de fijación para accesorios en una motocicleta cuyas operaciones de ensamblaje son sencillas y rápidas al igual que sucede con los dispositivos de fijación de la técnica anterior.

40 Estos objetos según la presente invención se logran proporcionando un dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas, tal como se describe en la reivindicación 1.

Características adicionales de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes, que son una parte integral de la presente descripción.

45 Las características y las ventajas de un dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas, según la presente invención resultarán más claras a partir de la siguiente descripción, realizada a modo de un ejemplo indicativo, no limitativo, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

50 la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un par de dispositivos de fijación realizados según la invención, aplicados al manillar de una motocicleta para sostener un parabrisas;

la figura 2 muestra una vista en despiece ordenado de algunos componentes de un dispositivo de fijación según la invención;

65 la figura 3 muestra una vista en corte, en una configuración ensamblada pero no operativa, de los componentes del dispositivo de fijación mostrado en la figura 2;

la figura 4 muestra una vista en perspectiva de un par de dispositivos de fijación realizado según la invención, la cual muestra el montaje del manillar de una motocicleta;

5 la figura 5 muestra una vista detallada de un detalle de la figura 4;

la figura 6 muestra una vista detallada adicional de un detalle de la figura 4, con el dispositivo de fijación en configuración ensamblada y funcional;

10 la figura 7 muestra una vista en corte, en una configuración ensamblada y operativa, de los componentes de cada uno de los dispositivos de fijación mostrados en la figura 4; y

la figura 8 muestra una vista en perspectiva de un par de dispositivos de fijación realizados según la invención, la cual muestra las etapas de retirada de la misma del manillar de una motocicleta.

15 Con referencia a las figuras, se muestra un dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta según la presente invención, indicado globalmente con el número de referencia 10. En particular, tal como se muestra en la figura 1, el dispositivo de fijación 10 puede ser adecuado para bloquear uno de los vástagos 12 para un parabrisas 14 en relación con un componente fijo de la motocicleta, tal como el manillar 16.

20 Al menos un elemento tubular o manguito 18 está unido firmemente, por ejemplo mediante soldadura, al manillar 16. En el manguito 18 el extremo libre del vástago 12 se puede insertar, es decir, el extremo en el cual no está unido el parabrisas 14, a través de la interposición de al menos un elemento espaciador elástico 20.

25 Más exactamente, basándose en la realización ejemplar mostrada en las figuras, el espaciador elástico 20 también está realizado como un manguito y en un primer extremo del mismo (que está orientado al extremo libre del vástago 12), su deslizamiento axial está contenido por elementos de sujeción, que constan de un tornillo 22 con una cabeza hexagonal y una arandela elástica pertinente 24. El tornillo 22 está configurado para ser insertado en un orificio ciego roscado 26 realizado axialmente en el extremo libre del vástago 12.

30 El elemento espaciador elástico 20, por lo tanto, está situado en contacto, en el extremo libre del mismo opuesto al que está orientado al extremo libre del vástago 12, con una arandela troncocónica 28 que actúa como medio de empuje. Una tuerca especial 30 conformada como un manguito, provista de un roscado interior, se aplica a una parte roscada 32 del vástago 12 para mover la arandela troncocónica 28 para que apoye contra el elemento espaciador elástico 20 y formar así el medio de empalme reversible que permite la fijación del vástago 12 en relación con el manguito 18 del manillar 16, como se especifica mejor en lo sucesivo.

35 Según la invención, al menos un elemento de bloqueo axial 34 se aplica integralmente sobre el vástago 12, realizado con preferencia como un casquillo cilíndrico provisto de al menos una parte ranurada plana 36, que se aplica a un elemento de bloqueo axial correspondiente 38, realizado con preferencia como un resorte de abrazadera axial, unido al manguito 18 del manillar 16, por ejemplo mediante la inserción en una muesca especial 40 formada en el mismo manguito 18 (figura 7). De este modo, se asegura la retención en la dirección axial del vástago 12 en el manguito 18 también en el caso de aflojamiento de la tuerca 30 y del elemento espaciador elástico 20, mientras que sólo se permite la extracción de tal vástago 12 del mismo manguito 18 después de la rotación, según un ángulo predeterminado, del mismo vástago 12 alrededor de su eje.

40 Más exactamente, el dispositivo de fijación 10 según la invención puede accionarse de la siguiente manera. En la posición de reposo del dispositivo 10, mostrada, por ejemplo, en la figura 3, la tuerca 30 está colocada alrededor de la parte roscada 32 del vástago 12 para no empujar la parte cónica de la arandela troncocónica 28 contra el elemento espaciador elástico 20, el cual, por lo tanto, está en reposo. Cabe destacar que el elemento espaciador elástico 20, así como la parte cónica de la arandela troncocónica 28 y el casquillo cilíndrico 34, presenta una circunferencia exterior menor que la circunferencia interior del elemento tubular o manguito 18. De este modo, tales componentes se pueden insertar libremente en el elemento tubular 18, así como se pueden retirar libremente del mismo, en la anterior posición de reposo del dispositivo 10.

55 Con el fin de montar el accesorio 14, el extremo libre del vástago 12, con los componentes asociados al mismo, en la configuración liberada o de reposo anterior, se inserta dentro del manguito 18, en la dirección axial indicada por las flechas F<sub>1</sub> de la figura 4. Tras insertar el vástago 12 dentro del manguito 18, el resorte de abrazadera 38 engancha a presión sobre la parte ranurada plana 36 del casquillo cilíndrico 34, asegurando inmediatamente la retención axial del mismo vástago 12.

60 Para bloquear firmemente el dispositivo 10, o los dispositivos 10 si se requiere una configuración de uso múltiple, en posición, después se hace girar la tuerca 30 en la dirección de atornillamiento en la parte roscada relativa 32 del vástago 12. Tal operación determina una acción de empuje de la arandela troncocónica 28 sobre el elemento espaciador elástico 20 que, retenido por el casquillo cilíndrico 34 sujeto a su vez en posición por el tornillo 22 y por la arandela relativa 24, se expande bloqueando dentro del manguito 18, integrando así el vástago 12 con la estructura

de la motocicleta.

- 5 Con el fin de retirar cada vástago 12, por otra parte, después de haber retirado opcionalmente el parabrisas 14 u otro accesorio sostenido por el dispositivo 10, en primer lugar será necesario aflojar la tuerca respectiva 30 para mover el elemento espaciador elástico 20 de vuelta a su posición de reposo. En tal configuración "aflojada" del dispositivo 10, sin embargo, aún existe la aplicación entre el resorte de abrazadera 38 y la parte ranurada plana 36 del casquillo cilíndrico 34, que actúa como sistema de seguridad para impedir la extracción accidental del vástago 12 del manguito 18.
- 10 Será necesario así hacer girar cada vástago 12, por ejemplo aproximadamente 90° hacia fuera con referencia al manillar 16, tal como se indica por las flechas  $F_3$  de la figura 8, de manera que la parte cilíndrica del casquillo 34 ensanche el resorte de abrazadera 38, permitiendo la liberación axial, es decir, la extracción en la dirección axial indicada por las flechas  $F_2$  de la figura 8, de tal vástago 12.
- 15 Se ha visto así que el dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas, según la presente invención logra los objetos descritos anteriormente. De hecho, tal dispositivo de fijación está provisto de un sistema de seguridad que asegura una retención axial también en el caso de aflojamiento de los medios de empalme estándar del mismo dispositivo. Por otra parte, el dispositivo de fijación no presenta componentes visibles, dejando sin cambios la estética de la motocicleta. Por último, el ensamblaje del dispositivo de fijación según la
- 20 invención sigue siendo sencillo y rápido al igual que sucede para los dispositivos de fijación conocidos, es decir, no provistos del sistema de seguridad descrito anteriormente.
- Pueden realizarse varios cambios y variaciones en el dispositivo para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas, de la presente invención así concebida, que entran todos dentro del mismo concepto
- 25 inventivo; por otra parte, todos los detalles pueden reemplazarse con elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales usados así como las formas y tamaños, pueden ser cualesquiera, según los requisitos técnicos.

Por lo tanto, el alcance de protección de la invención está definido por las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo (10) para fijar accesorios en una motocicleta, en particular para un parabrisas (14), que comprende al menos un vástago (12) que puede insertarse en un elemento de manguito (18) capaz de ser sujetado a un componente fijo (16) de la motocicleta, comprendiendo una parte de dicho vástago (12) al menos un elemento espaciador elástico (20) que puede insertarse en dicho elemento de manguito (18) y accionarse a través de medios de unión reversibles (30) entre una posición expandida, aplicada a dicho elemento de manguito (18), y una posición de reposo, capaz de sacarse de dicho elemento de manguito (18), caracterizado porque dicho vástago (12) tiene al menos un elemento de bloqueo axial (34) aplicado de manera fija en el mismo, el cual se aplica a un elemento de bloqueo axial correspondiente (38) apretado a dicho elemento de manguito (18), para asegurar que dicho vástago (12) esté sujeto en la dirección axial en dicho elemento de manguito (18) incluso en el caso en el que dichos medios de unión reversibles (30) se aflojen, y para permitir que dicho vástago (12) se saque de dicho elemento de manguito (18) sólo después de la rotación, según un ángulo predeterminado, de dicho vástago (12) alrededor de su propio eje.
2. Dispositivo (10) según la reivindicación 1, caracterizado porque dicho elemento de bloqueo axial (34) de dicho vástago (12) está realizado en forma de un casquillo cilíndrico y porque dicho elemento de bloqueo axial (38) de dicho elemento de manguito (18) está realizado en forma de un resorte metálico de tipo abrazadera.
3. Dispositivo (10) según la reivindicación 2, caracterizado porque dicho resorte metálico (18) se aprieta a dicho elemento de manguito (18) mediante la inserción en una muesca (40) formada en dicho elemento de manguito (18).
4. Dispositivo (10) según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque dicho casquillo cilíndrico (34) está provisto de al menos una parte ranurada plana (36) dentro de la cual encaja a presión dicho resorte metálico (38) en el momento de la inserción de dicho vástago (12) en dicho elemento de manguito (18), asegurando inmediatamente que dicho vástago (12) está sujeto axialmente, la parte cilíndrica de dicho casquillo cilíndrico (34), por otra parte, abriendo dicho resorte metálico (38) después de la rotación de dicho vástago (12) alrededor de su propio eje, permitiendo la desaplicación axial de dicho vástago (12).
5. Dispositivo (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque dicho elemento espaciador elástico (20) está realizado en forma de un manguito y se sujeta, en un primer extremo del mismo orientado hacia el extremo libre de dicho vástago (12), mediante elementos para impedir el deslizamiento axial (22, 24).
6. Dispositivo (10) según la reivindicación 5, caracterizado porque dichos elementos para impedir el deslizamiento axial consisten en un tornillo (22) y una arandela elástica relativa (24), estando configurado dicho tornillo (22) para ser insertado en un orificio ciego roscado (26) realizado axialmente en el extremo libre de dicho vástago (12).
7. Dispositivo (10) según la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque dicho elemento espaciador elástico (20) está situado en contacto, en su extremo opuesto al que está orientado al extremo libre de dicho vástago (12), con una arandela de empuje troncocónica (28) que puede ser accionada por dichos medios de unión reversibles (30), estando situada la parte cónica de dicha arandela troncocónica (28) contra dicho elemento espaciador elástico (20).
8. Dispositivo (10) según la reivindicación 7, caracterizado porque dicho elemento espaciador elástico (20), dicha parte cónica de la arandela troncocónica (28) y dicho casquillo cilíndrico (34) tienen una circunferencia exterior menor que la circunferencia interior de dicho elemento de manguito (18), para poder insertarse libremente en dicho elemento de manguito (18), así como poder extraerse libremente de él, en dicha posición de reposo del dispositivo (10).
9. Dispositivo (10) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dichos medios de unión reversibles (30) consisten en una tuerca en forma de manguito, provista de roscado interno, que se aplica a una parte roscada (32) de dicho vástago (12).

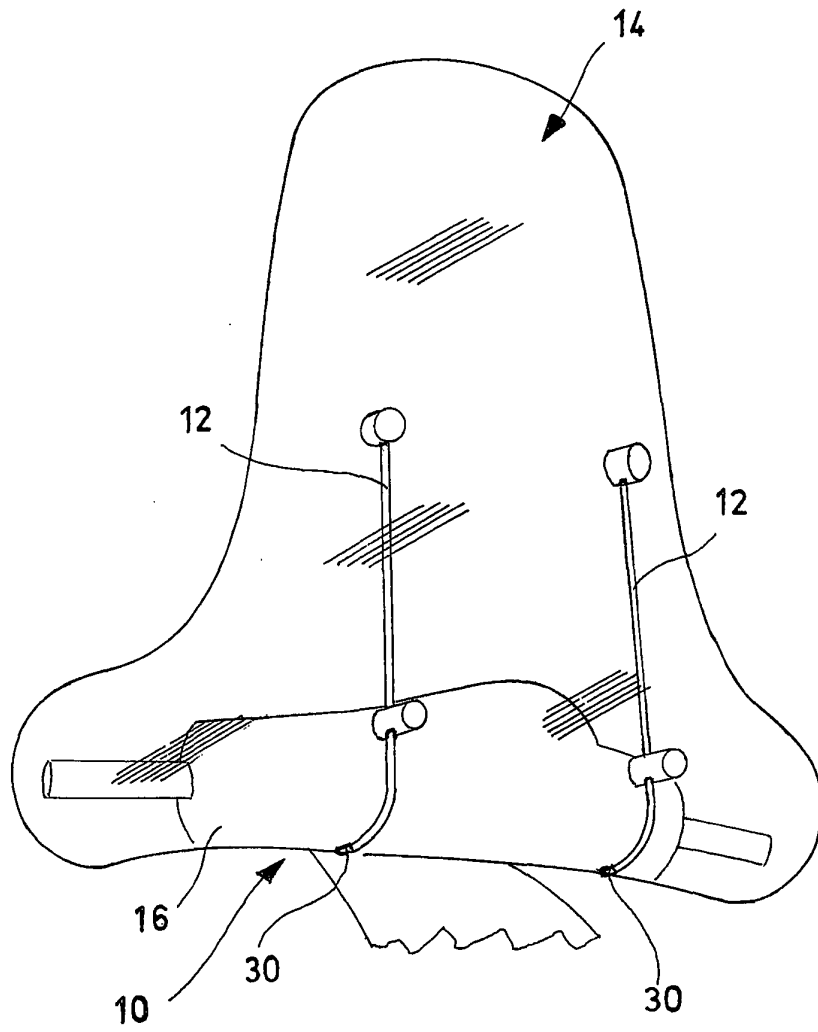


Fig.1

Fig.2

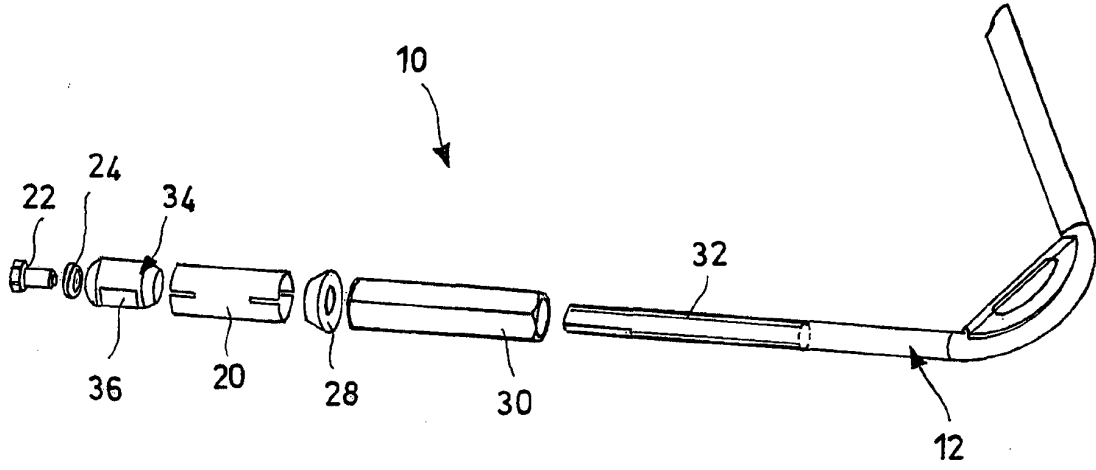


Fig.3

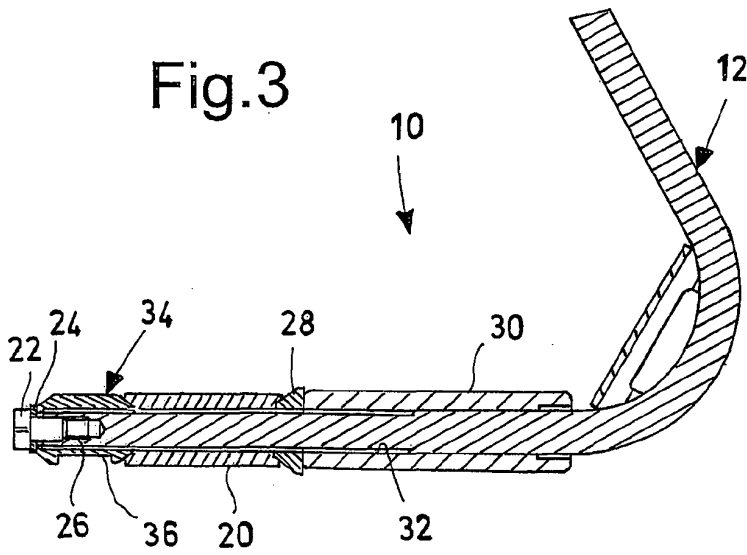


Fig.4

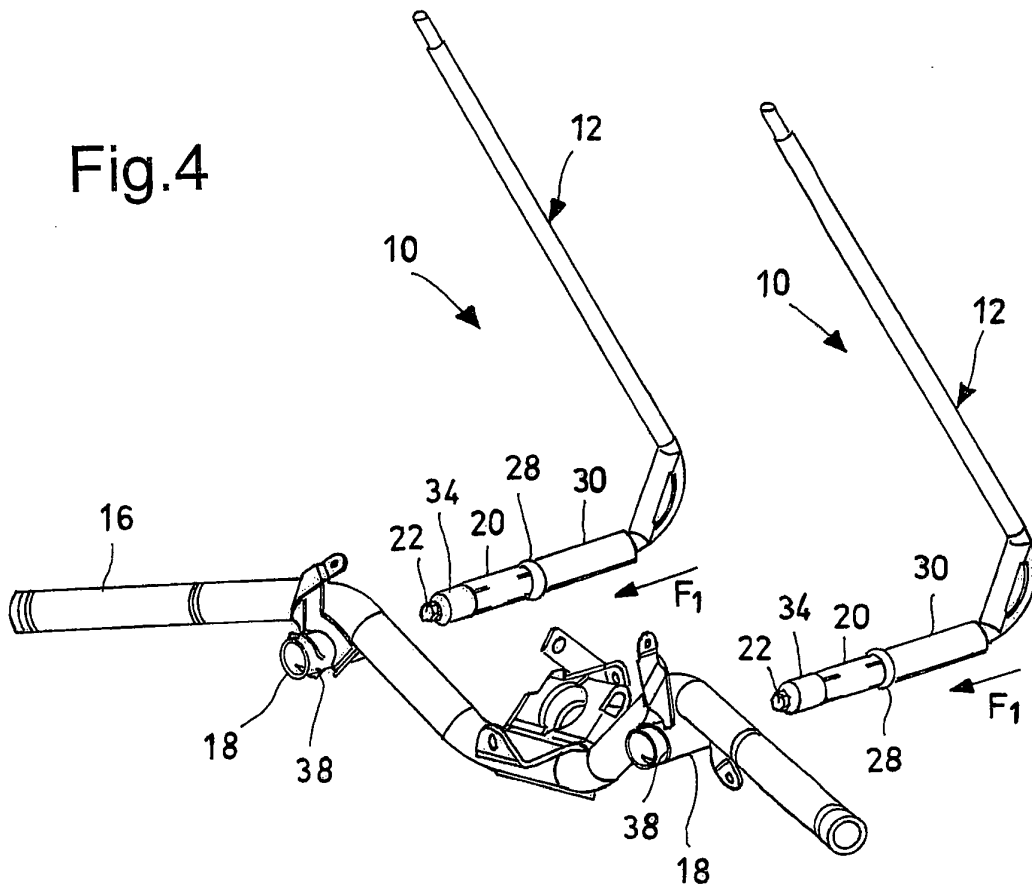
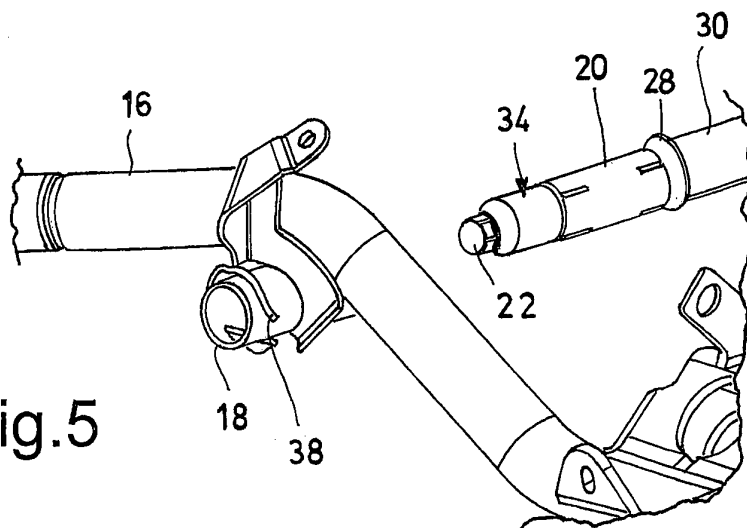


Fig.5





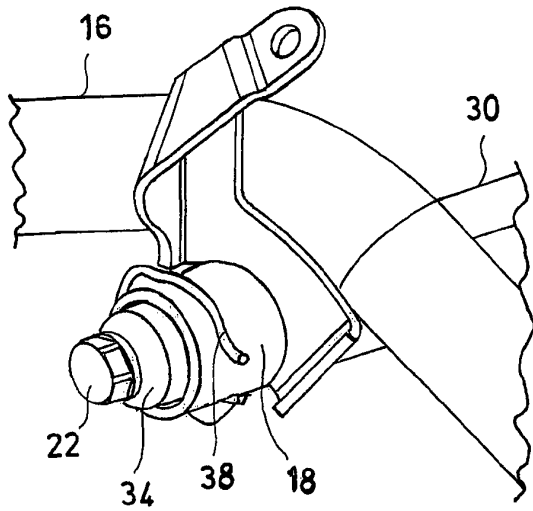


Fig.6

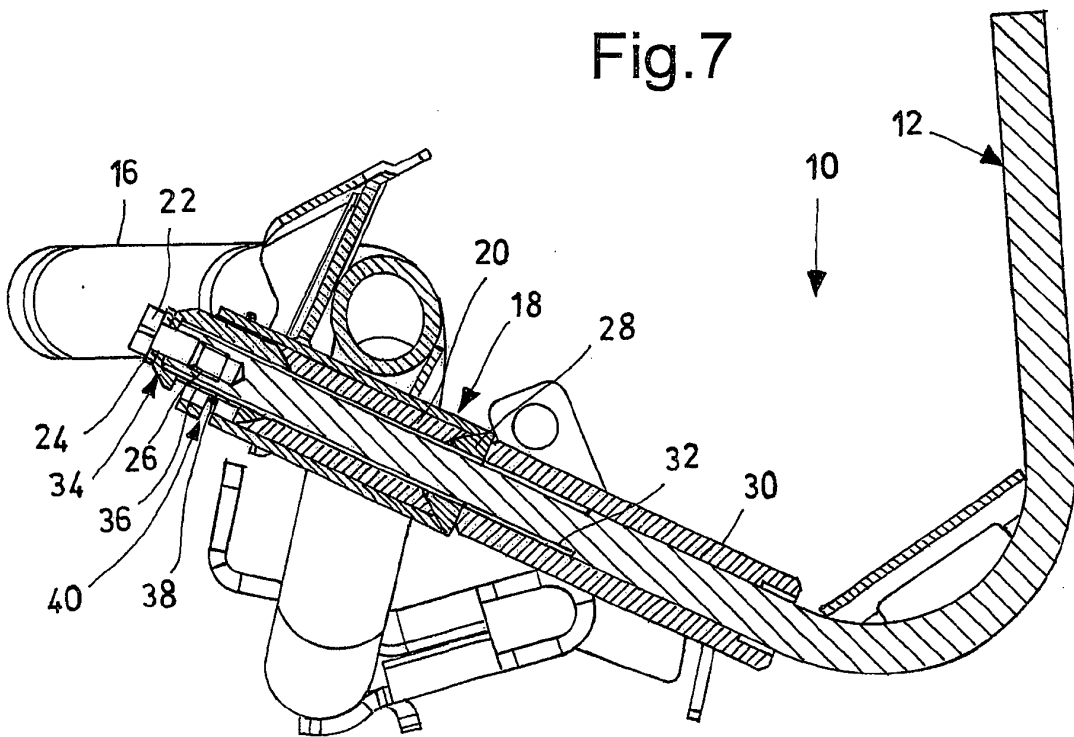


Fig.7

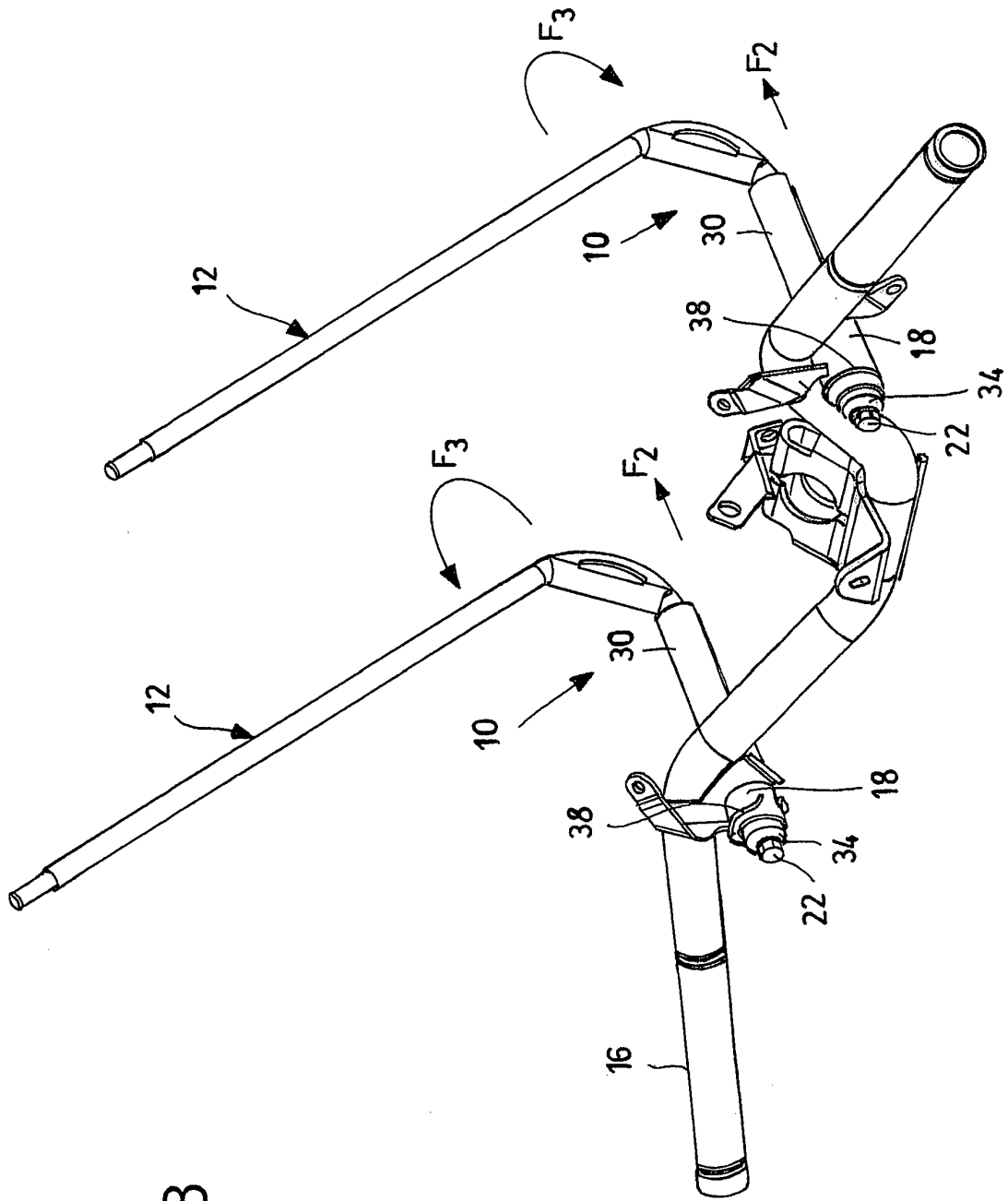


Fig.8