

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 981 482**

51 Int. Cl.:

B60R 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.05.2022** E 22171785 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.04.2024** EP 4086119

54 Título: **Soporte para la fijación desmontable de un aparato plano a un asiento de vehículo a motor**

30 Prioridad:

05.05.2021 DE 202021102428 U

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

09.10.2024

73 Titular/es:

**KINETIX AG (100.0%)
Hartbertstrasse 1
7000 Chur, CH**

72 Inventor/es:

**KELLER, MICHAEL ANDREAS;
DYCZKA, WOJTEK;
HEIDINGER, JÜRGEN y
SPANG, PETER**

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 981 482 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

Soporte para la fijación desmontable de un aparato plano a un asiento de vehículo a motor

5 La invención se refiere a un soporte con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Por el documento DE 10 2016 102 611 A1 y el documento US 2019/329717 A1 se conocen soportes para aparatos electrónicos.

10 Se ha descubierto que los soportes del tipo mencionado anteriormente se utilizan en una variedad de entornos de vehículos a motor (desde simples automóviles pequeños hasta vehículos de lujo) y por una variedad de usuarios diferentes de diferentes edades y diferentes tamaños corporales. El diseño de los aparatos que se sujetan en el equipo de sujeción también varía desde teléfonos inteligentes más pequeños hasta tabletas más grandes.

15 La invención propone un soporte con las características de la reivindicación 1.

20 El soporte de acuerdo con la invención permite disponer el equipo de sujeción con el aparato dispuesto en éste en una pluralidad de diferentes posiciones y ubicaciones. En particular, el soporte de acuerdo con la invención permite disponer el equipo de sujeción con el aparato en las inmediaciones del asiento del vehículo a motor o sin embargo en un espacio más alejado del asiento del vehículo a motor con una distancia reducida con respecto al usuario del aparato. Esto es ventajoso a modo de ejemplo para situaciones de vehículo en las que un usuario con un tamaño corporal más pequeño desea utilizar un aparato relativamente pequeño, en particular cuando el soporte está dispuesto en un vehículo con un generoso espacio en el asiento trasero.

25 En particular, se prefiere cuando el primer eje de pivote y el segundo eje de pivote están orientados horizontalmente en una posición de uso del soporte. Esto garantiza que se realice un movimiento de las piezas constructivas del soporte en un plano de movimiento vertical que discurre de manera paralela al eje longitudinal del vehículo. Si el equipo de sujeción se encuentra en una zona más alejada del asiento del vehículo a motor y se supone que el vehículo a motor sufre una colisión por alcance, el equipo de sujeción y el elemento de acoplamiento pueden desviarse hacia delante dentro del plano de movimiento mencionado, de modo que se reduzca el riesgo de lesiones de un ocupante del vehículo que también se desplaza hacia delante en la dirección del vehículo en caso de accidente. Esto también se aplica para el caso de que el ocupante del vehículo debiera estar sentado ligeramente desplazado del soporte en dirección transversal del vehículo.

30 Se prefiere además cuando el equipo de fijación presenta una sección de inserción que se extiende a lo largo de un eje de inserción, en donde el eje de inserción está orientado horizontalmente en la posición de uso del soporte y en un estado insertado en el alojamiento de inserción. Esto permite una conexión sencilla y que ahorra espacio entre el equipo de fijación y el alojamiento de inserción del asiento del vehículo a motor.

35 Se prefiere además cuando un recorrido de pivote del elemento de acoplamiento, partiendo de una orientación vertical del elemento de acoplamiento, está limitado a una primera parte del recorrido de pivote en dirección al asiento del vehículo a motor de como máximo 40°, y/o a una segunda parte opuesta del recorrido de pivote de como máximo 150°. La limitación en la zona de la primera parte del recorrido de pivote evita una colisión no deseada del lado posterior del equipo de sujeción con piezas constructivas del asiento del vehículo a motor dispuestas por encima del alojamiento de inserción, por ejemplo de una superficie sensible a los arañazos de un reposacabezas o revestimiento del reposacabezas. Una limitación de la segunda parte del recorrido de pivote evita una colisión de este tipo en una zona por debajo del alojamiento de inserción del asiento del vehículo a motor, por ejemplo en la zona de una funda o de un revestimiento del respaldo.

40 Las explicaciones anteriores sobre las zonas de un asiento de vehículo a motor se refieren a una disposición del alojamiento de inserción en una zona de una transición entre un reposacabezas y un respaldo de un asiento de vehículo a motor, en particular en la zona de varillas del reposacabezas expuesta. Sin embargo, las zonas mencionadas son sólo a modo de ejemplo; se entiende que el alojamiento de inserción también pueda estar dispuesto en un asiento integral, en el que las zonas del respaldo y las zonas del reposacabezas se convierten una en otra.

45 Se prefiere además cuando para limitar una primera posición final de uno o del recorrido de giro del elemento de acoplamiento con respecto al equipo de fijación y/o para limitar una segunda posición final de uno o del recorrido de giro del elemento de acoplamiento con respecto al equipo de fijación, el elemento de acoplamiento y el equipo de fijación están en contacto entre sí. Esto permite una definición sencilla de las posiciones finales mencionadas simplemente colocando las piezas constructivas mencionadas, en donde las piezas constructivas están en contacto una con otra en particular en una zona separada del primer eje de pivote.

50 De acuerdo con otra forma de realización de la invención está previsto que un ángulo de giro del equipo de sujeción con respecto al elemento de acoplamiento ascienda a al menos 90°, preferentemente a al menos 120°, en particular a al menos 150°. Esto permite un ajuste en gran medida libre de la inclinación del equipo de sujeción alrededor del

segundo eje de pivote, y de manera concreta preferentemente en cada una de las posiciones de pivote del elemento de acoplamiento con respecto al equipo de fijación.

5 Se prefiere además cuando el ángulo de giro del equipo de sujeción con respecto al elemento de acoplamiento asciende a como máximo 170°, limitándose la capacidad de ajuste de la inclinación del equipo de sujeción a un intervalo de ajuste en el que el equipo de sujeción adopta una inclinación en la que un aparato sostenido sobre éste está orientado aproximadamente de manera vertical o apunta ligeramente hacia abajo o apunta ligeramente hacia arriba. En particular, se pueden evitar posiciones del equipo de sujeción en las que el equipo de sujeción apunte esencialmente hacia abajo y si el equipo de sujeción se suelta accidentalmente, un aparato sostenido en el mismo caería hacia abajo desde el equipo de sujeción.

15 Para limitar una primera posición final de un recorrido de giro del equipo de sujeción con respecto al elemento de acoplamiento y/o para limitar una segunda posición final de uno o el ángulo de giro del equipo de sujeción con respecto al elemento de acoplamiento, se prefiere cuando el equipo de sujeción y el elemento de acoplamiento están en contacto entre sí, en particular en una zona separada del segundo eje de pivote. Esto permite una definición fiable y estable de la primera posición final y/o de la segunda posición final.

20 Se prefiere además cuando la primera articulación pivotante y/o la segunda articulación pivotante está o están configuradas como articulación de fricción. En particular, tales articulaciones de fricción permiten que el elemento de acoplamiento se pueda ajustar de forma continua con respecto al equipo de fijación o del equipo de sujeción con respecto al elemento de acoplamiento.

25 De acuerdo con la invención, el soporte comprende un equipo que solicita al elemento de acoplamiento alrededor del primer eje de pivote con un momento de giro, que es eficaz para levantar el elemento de acoplamiento desde una posición horizontal a una posición orientada más verticalmente. Por lo tanto, el equipo ejerce una fuerza de sujeción opuesta a la gravedad sobre el elemento de acoplamiento y sobre el equipo de sujeción conectado a éste, de modo que se puede crear una compensación de peso para un aparato sujetado en el equipo de sujeción. En combinación con el uso de una articulación de fricción para la primera articulación pivotante, esto permite una mayor facilidad de movimiento de la articulación de fricción y, por tanto, un uso más cómodo del equipo de sujeción al ajustar una posición pivotante del elemento de acoplamiento.

35 Para aumentar aún más la comodidad del soporte se propone que el equipo de sujeción presente una articulación giratoria, mediante la cual puede girarse una zona de sujeción del equipo de sujeción alrededor de un eje de giro que está orientado de manera perpendicular al segundo eje de pivote. Esto hace posible - en cualquier posición del elemento de acoplamiento - mover el aparato sujetado en el equipo de sujeción junto con la zona de sujeción, ya sea en una disposición vertical o en una disposición transversal. Para ello se prefiere cuando la articulación giratoria presenta escalones de bloqueo, que preferentemente están desplazados 90° uno con respecto a otro.

40 Otras características y ventajas de la invención son objeto de la siguiente descripción y de la representación gráfica de un ejemplo de realización preferido.

En el dibujo muestra

- Figura 1 una vista en perspectiva de una forma de realización de un soporte;
- 45 Figura 2 una vista lateral del soporte de acuerdo con la figura 1 en una posición básica en la que un elemento de acoplamiento y un el equipo de sujeción están orientados verticalmente;
- Figura 3 una vista lateral correspondiente a la figura 2, en donde el elemento de acoplamiento adopta una primera posición final con respecto a un equipo de fijación;
- Figura 4 una vista lateral correspondiente a la figura 3, en donde el equipo de sujeción adopta una primera posición final con respecto al elemento de acoplamiento;
- 50 Figura 5 una vista lateral correspondiente a la figura 2, en donde el elemento de acoplamiento adopta una segunda posición final con respecto a un equipo de fijación;
- Figura 6 una vista lateral correspondiente a la figura 5, en donde el equipo de sujeción adopta una segunda posición final con respecto al elemento de acoplamiento;
- 55 Figura 7 una representación en sección correspondiente a la primera posición final del elemento de acoplamiento de acuerdo con la figura 3 y la figura 4;
- Figura 8 una representación en sección correspondiente a la primera posición final del equipo de sujeción de acuerdo con la figura 4;
- Figura 9 una representación en sección correspondiente a la segunda posición final del elemento de acoplamiento de acuerdo con la figura 5 y la figura 6 y a una segunda posición final del equipo de sujeción de acuerdo con la figura 6; y
- 60 Figura 10 una sección vertical de un equipo para la sollicitación con momento de giro del elemento de acoplamiento.

65 En el dibujo, un soporte está designado en conjunto con el número de referencia 10. El soporte 10 presenta un equipo de fijación 12 con una sección de inserción 14, véase la figura 2, que se extiende a lo largo de un eje de

inserción 16 y puede insertarse a lo largo de este eje de inserción 16 en un alojamiento de inserción 18 y puede bloquearse allí de manera desmontable. El alojamiento de inserción 18 está dispuesto en un asiento de vehículo a motor 20, representado esquemáticamente, en donde el asiento de vehículo a motor 20 presenta un lado trasero 22 orientado hacia el espacio trasero del vehículo.

5 El soporte 10 comprende además un equipo de sujeción, designado en conjunto con el número de referencia 24, que sirve para sujetar de manera desmontable un aparato electrónico, en particular una tableta o un teléfono inteligente.

10 El equipo de sujeción 24 presenta una zona de sujeción 26 para disponer el aparato. Cuando se dispone en la zona de sujeción 26, el aparato se sujeta entre dos elementos de sujeción 28 y 30 separados uno con respecto a otro y pretensados uno con respecto a otro cuando se dispone un aparato en la zona de sujeción 26. Opcionalmente, el equipo de sujeción 24 comprende una articulación giratoria 32, véase la figura 8, para la definición de un eje de giro 34, véanse las figuras 1 y 2, de manera que la zona de sujeción 26 pueda girarse alrededor del eje de giro 34, de modo que un aparato sujetado en la zona de sujeción 26 pueda sujetarse en una disposición vertical o transversal.

15 El equipo de sujeción 24 y el equipo de fijación 12 están unidos entre sí a través de un elemento de acoplamiento 36, que también puede estar configurado de manera duplicada, véanse los números de referencia 36a y 36b en la figura 1.

20 El elemento de acoplamiento 36 presenta un primer eje de pivote 38, mediante el cual puede girarse el elemento de acoplamiento 36 con respecto al equipo de fijación 12. El elemento de acoplamiento 36 presenta un segundo eje de pivote 40, mediante el cual puede girarse el equipo de sujeción 24 con respecto al elemento de acoplamiento 36.

25 Los ejes de giro 38 y 40 están orientados de manera paralela uno con respecto a otro y en particular de manera horizontal. Preferentemente, los ejes de pivote 38 y 40 están separados al máximo uno con respecto a otro (con respecto a una extensión del elemento de acoplamiento 36 a lo largo de un eje del elemento de acoplamiento).

30 Los ejes de pivote 38 y 40 son parte de las respectivas articulaciones pivotantes 42 y 44.

35 En la figura 2, el soporte 10 está representado a modo de ejemplo en una posición básica en la que el elemento de acoplamiento 36 y el equipo de sujeción 24 están orientados verticalmente con la zona de sujeción 26. Esta posición vertical corresponde a un plano vertical 46 mostrado en la figura 3, que está orientado de manera perpendicular al eje de inserción 16 horizontal. Con respecto al plano vertical 46, el elemento de acoplamiento 36 puede girarse alrededor del primer eje de inserción 38 hasta una primera posición final mostrada en la figura 3, en donde el elemento de acoplamiento 36 se gira desde su posición básica en dirección al asiento del vehículo a motor 20 (véase la figura 2) alrededor de una primera parte 48 de un recorrido de giro. Un ángulo de giro asignado a este recorrido de giro 48 asciende preferentemente a como máximo 40° y en particular a como máximo 25°.

40 En la primera posición final del elemento de acoplamiento 36, un tope 50 formado en el elemento de acoplamiento 36 descansa en una zona de tope 52 sobre una contrasuperficie 54 del equipo de fijación 12, véase la figura 7.

45 Para el ejemplo de la posición del elemento de acoplamiento 36 en la primera posición final, véanse las figuras 3 y 4, el equipo de sujeción 24 puede girarse ligeramente hacia abajo desde una posición vertical alrededor del segundo eje de pivote 40 hasta una primera posición final del equipo de sujeción 24, véase la figura 4. Un recorrido de giro 56 correspondiente del equipo de sujeción 24 alrededor del segundo eje de pivote 40 está limitado en una primera posición final del equipo de sujeción 24 debido a que un tope 58 formado en la zona de sujeción 24 está en contacto con una contrasuperficie 60 del elemento de acoplamiento 36, de modo que en una zona de tope 62 se impide un giro posterior de la zona de sujeción 24 con respecto al elemento de acoplamiento 36, véase la figura 8.

50 También en la figura 5, la posición básica del elemento de acoplamiento 36 correspondiente a la figura 2, en la que está orientado éste verticalmente, se ilustra por medio de un plano vertical 46. Con respecto a este plano vertical 46, el elemento de acoplamiento 36 puede girarse en una dirección opuesta a la primera parte 48 del recorrido de giro (véase la figura 3) a lo largo de una segunda parte 64 del recorrido de giro alrededor del primer eje de pivote 38, en particular como máximo 135°.

55 Con el uso máximo de la segunda parte 64 del recorrido de giro, el elemento de acoplamiento 36 adopta una segunda posición final en las figuras 5 y 6, en la que una superficie de tope 66 del elemento de acoplamiento 36 está en contacto con una contrasuperficie 68 del equipo de fijación 12, véase la figura 9.

60 Partiendo de una orientación vertical del equipo de sujeción 24 mostrada en la figura 5, véase la figura 5, el equipo de sujeción 24 puede girarse alrededor del segundo eje de pivote 40 en una dirección de pivote 70 hacia el lado trasero 22 del asiento del vehículo a motor 20, véase la figura 2, de modo que la zona de sujeción 26 del equipo de sujeción 24 se gire de manera ligeramente oblicua hacia arriba, lo que es en particular ventajoso para usuarios altos.

65 El giro a lo largo de la dirección de pivote 70 está limitado preferentemente a una segunda posición final (mostrada

en la figura 6) del equipo de sujeción 24 con respecto al elemento de acoplamiento 36, en la que una superficie de tope 72 del equipo de sujeción 24 está en contacto con una contrasuperficie 74 del elemento de acoplamiento 36, véase la figura 9.

- 5 Por consiguiente, el elemento de acoplamiento 36 presenta preferentemente en total cuatro secciones que, si es necesario, definen conjuntamente una de las posiciones finales anteriormente mencionadas, a saber, el tope 50 (véase la figura 7), la contrasuperficie 60 (véase la figura 8), la superficie de tope 66 (véase la figura 9) y la contrasuperficie 74 (véase la figura 9). Las cuatro secciones del elemento de acoplamiento 36 mencionadas anteriormente están preferentemente desplazadas espacialmente una con respecto a otra y están formadas en particular por diferentes secciones de una superficie periférica del elemento de acoplamiento 36.

10 El movimiento del elemento de acoplamiento 36 con respecto al equipo de fijación 12 alrededor del primer eje de pivote 38 es preferentemente autobloqueante. Esto también se aplica al movimiento del equipo de sujeción 24 alrededor del segundo eje de pivote 40 del elemento de acoplamiento 36. Para realizar un autobloqueo de este tipo se prefiere cuando las articulaciones pivotantes 42, 44 están configuradas como articulaciones de fricción.

15 Por ejemplo, las articulaciones pivotantes 42, 44 presentan zonas de fricción 76 cilíndricas, véase la figura 9, en las que una superficie exterior cilíndrica interactúa de manera accionada por fricción con una superficie interior cilíndrica hueca. Para esta unión por fricción se prefieren materiales plásticos.

20 Para permitir un movimiento más fácil del elemento de acoplamiento 36 alrededor del primer eje de pivote 38 con respecto al equipo de fijación 12, el soporte 10 presenta un equipo 78 (mostrado en la figura 10). El equipo 78 comprende, por ejemplo, un resorte 80, que se apoya en una primera zona 82 en el equipo de fijación 12 y genera una fuerza en una zona 84 distanciada de esto, que actúa sobre una zona de absorción de fuerzas 86 del elemento de acoplamiento 36 y empuja a éste alrededor del primer eje de pivote 38 desde una posición horizontal - correspondiente a una dirección de momento de giro 88 - hacia una posición orientada más verticalmente.

25 Cuando en la zona de sujeción 26 del equipo de sujeción 24 está dispuesto un aparato, el equipo 78 sirve correspondientemente para soportar o compensar el peso del aparato o al menos una parte del peso del aparato. En el caso de que la zona de sujeción 26 esté libre, el equipo 78 también puede servir para mover el elemento de acoplamiento 36 a la posición básica vertical del elemento de acoplamiento 36 (véanse las figuras 2, 3 y 5), de modo que el equipo de sujeción 24 esté dispuesto en una posición básica no accionada de manera próxima al el asiento de vehículo a motor 20.

30 El soporte 10 permite una amplia capacidad de ajuste de la zona de sujeción 26 para usuarios grandes y pequeños en diferentes entornos del vehículo.

REIVINDICACIONES

1. Soporte (10) para la fijación desmontable de un aparato plano, aproximadamente rectangular - tal como una tableta o un teléfono inteligente - en un asiento de vehículo a motor (20), en donde el soporte (10) presenta un equipo de fijación (12) para la fijación de inserción desmontable del soporte (10) en un alojamiento de inserción (18) asociado al asiento del vehículo a motor (20) y en donde el soporte (10) presenta un equipo de sujeción (24) para la sujeción desmontable del aparato en el soporte (10), en donde el equipo de fijación (12) y el equipo de sujeción (24) están conectados entre sí a través de un elemento de acoplamiento (36), en donde elemento de acoplamiento (36) está conectado con el equipo de fijación (12) a través de una primera articulación y con el equipo de sujeción (24) a través de una segunda articulación, en donde las articulaciones están configuradas como articulaciones pivotantes con una primera articulación pivotante (42) y un primer eje de pivote (38) y con una segunda articulación pivotante (44) y un segundo eje de pivote (40), en donde el primer eje de pivote (38) y el segundo eje de pivote (40) están orientados de manera paralela uno con respecto a otro, caracterizado por que el soporte (10) comprende un equipo (78) que sollicita el elemento de acoplamiento (36) alrededor del primer eje de pivote (38) con un momento de giro, que es eficaz para que el elemento de acoplamiento (36) se levante desde una posición horizontal a una posición orientada más verticalmente.
2. Soporte (10) según la reivindicación 1, caracterizado por que el primer eje de pivote (38) y el segundo eje de pivote (40) están orientados horizontalmente en una posición de uso del soporte (10).
3. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el equipo de fijación (12) presenta una sección de inserción (14) que se extiende a lo largo de un eje de inserción (16), en donde el eje de inserción (16) está orientado horizontalmente en una o la posición de uso del soporte (10) y en un estado insertado en el alojamiento de inserción (18).
4. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que a partir de una orientación vertical (46) del elemento de acoplamiento (36) está limitado un recorrido de giro del elemento de acoplamiento (36):
- a una primera parte (48) del recorrido de giro en dirección al asiento del vehículo a motor (20) de como máximo 40°, y/o
 - a una segunda parte (64) opuesta del recorrido de giro de como máximo 150°.
5. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que para limitar una primera posición final de uno o del recorrido de giro del elemento de acoplamiento (36) con respecto al equipo de fijación (12) y/o para limitar una segunda posición final de uno o del recorrido de giro del elemento de acoplamiento (36) con respecto al equipo de fijación (12), el elemento de acoplamiento (36) y el equipo de fijación (12) están en contacto entre sí.
6. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que un ángulo de giro del equipo de sujeción (24) con respecto al elemento de acoplamiento (36) asciende a al menos 90°, preferentemente a al menos 120°, en particular a al menos 150°.
7. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el ángulo de giro del equipo de sujeción (24) con respecto al elemento de acoplamiento (36) asciende a como máximo 170°.
8. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que para limitar una primera posición final de un recorrido de giro del equipo de sujeción (24) con respecto al elemento de acoplamiento (36) y/o para limitar una segunda posición final de uno o del recorrido de giro del equipo de sujeción (24) con respecto al elemento de acoplamiento (36), el equipo de sujeción (24) y el elemento de acoplamiento (36) entran en contacto entre sí.
9. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la primera articulación pivotante (42) y/o la segunda articulación pivotante (44) está o están configuradas como articulación de fricción.
10. Soporte (10) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el equipo de sujeción (24) presenta una articulación giratoria (32), mediante la cual puede girarse una zona de sujeción (26) del equipo de sujeción (24) alrededor de un eje de giro (34) que está orientado de manera perpendicular al segundo eje de pivote (40).

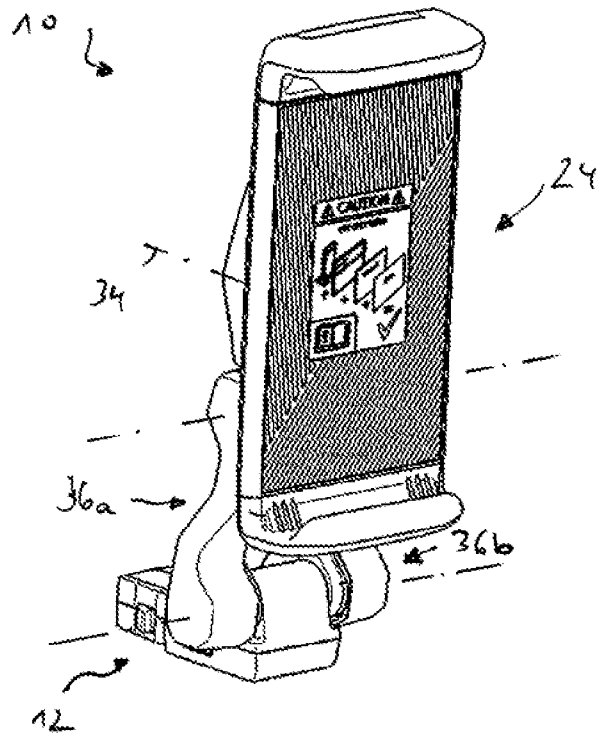


Fig. 1

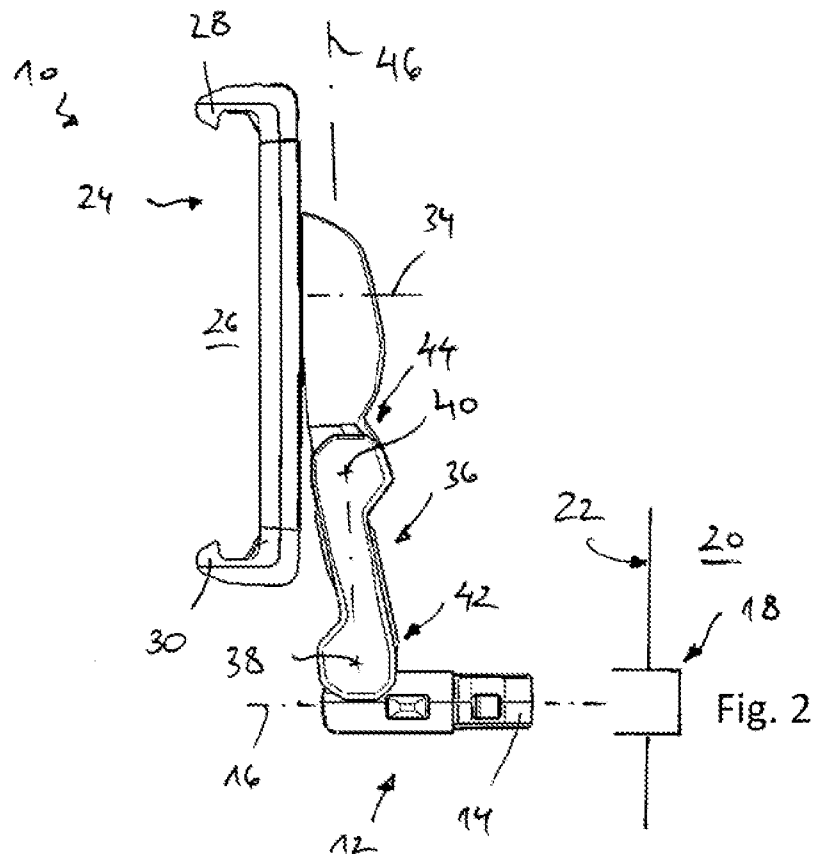


Fig. 2

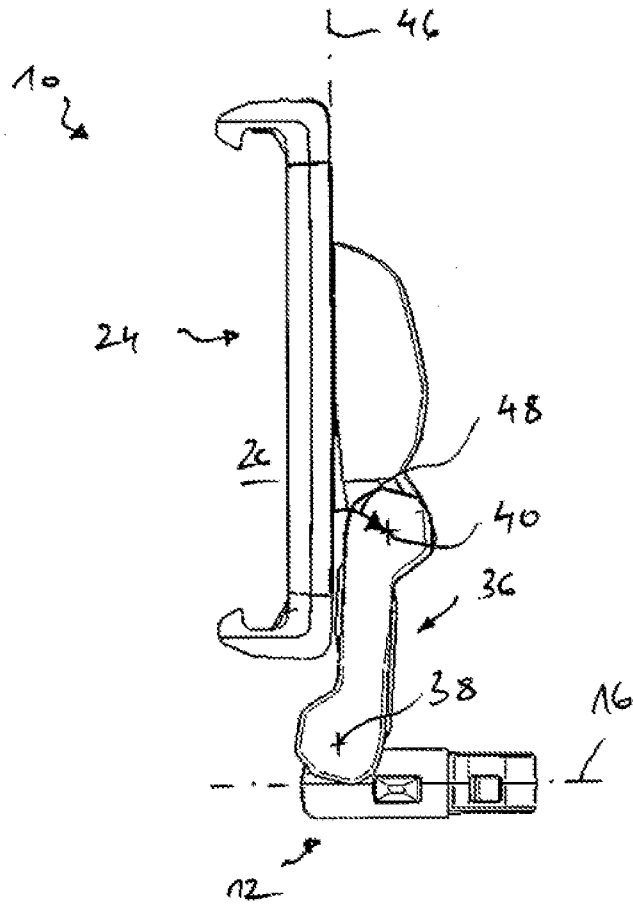


Fig. 3

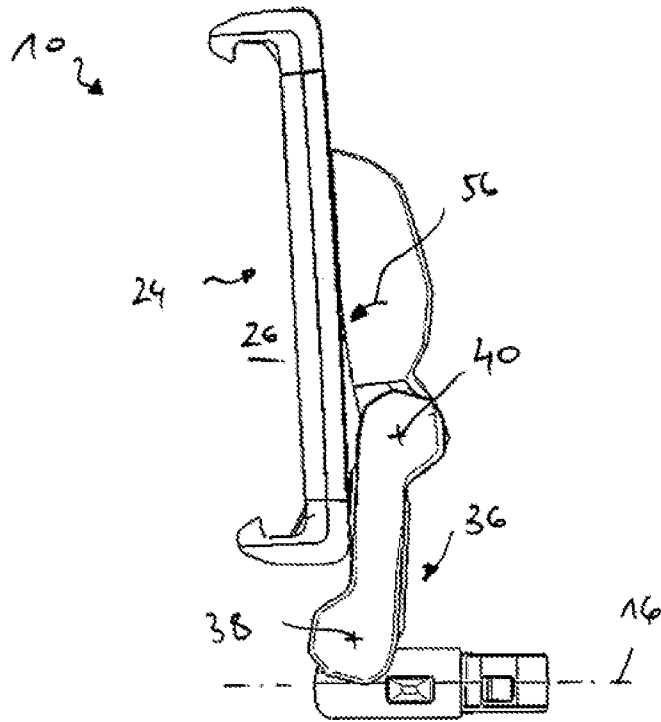


Fig. 4

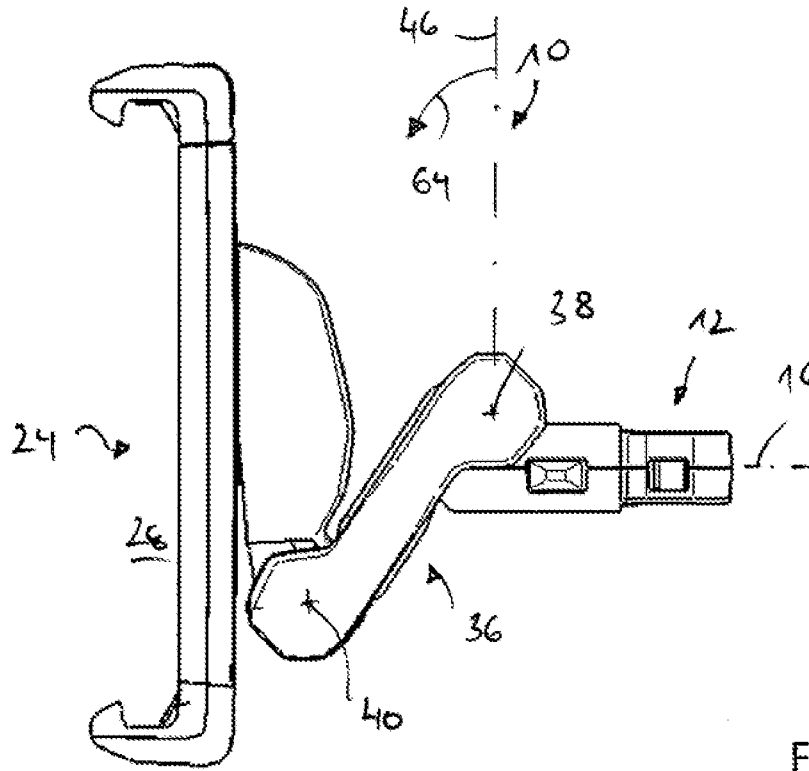


Fig. 5

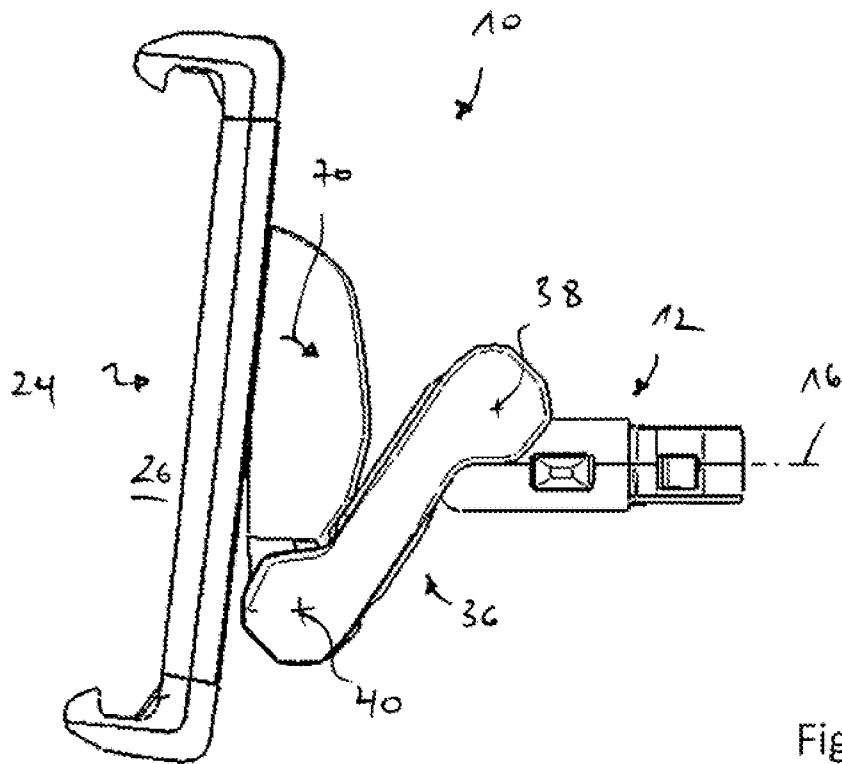


Fig. 6

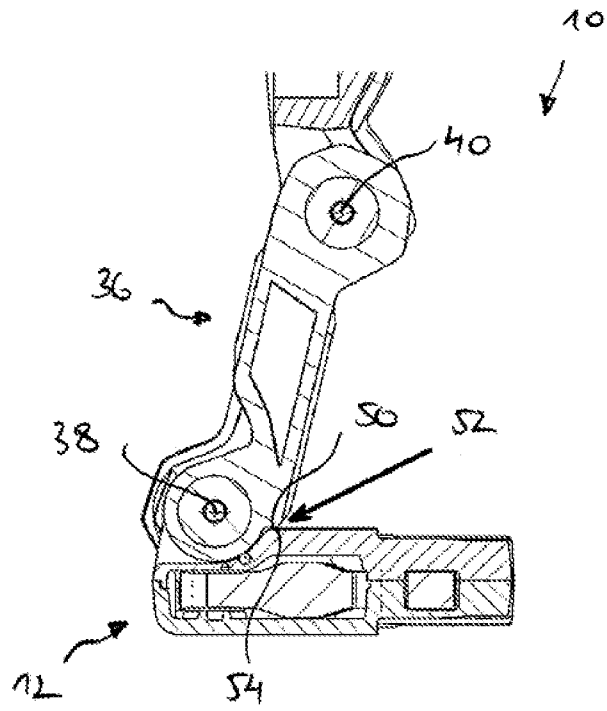


Fig. 7

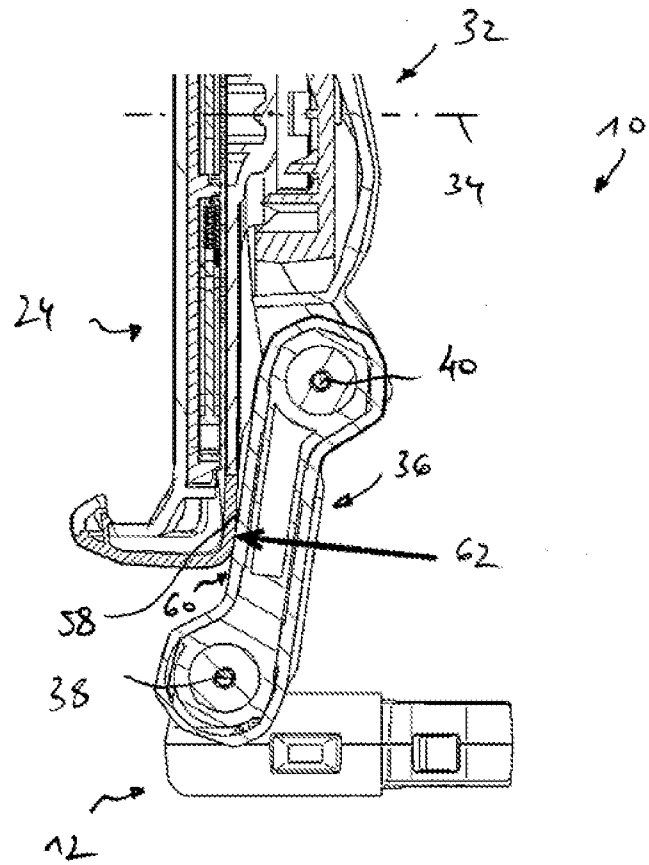


Fig. 8

