

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 673**

51 Int. Cl.:

B60R 11/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2014** **E 14196041 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2018** **EP 2944517**

54 Título: **Soporte de teléfono móvil para vehículo**

30 Prioridad:

14.05.2014 KR 20140057983

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

14.05.2018

73 Titular/es:

HYUNDAI MOTOR COMPANY (50.0%)

12, Heolleung-ro Seocho-gu

Seoul 137-938, KR y

KIA MOTORS CORPORATION (50.0%)

72 Inventor/es:

AN, JAEHYUN

74 Agente/Representante:

LLAGOSTERA SOTO, María Del Carmen

ES 2 667 673 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 DE TELÉFONO MÓVIL PARA VEHÍCULO

REFERENCIA CRUZADA A LA SOLICITUD RELACIONADA

- 5 La presente solicitud reivindica la prioridad de la solicitud de patente coreana No. 10-2014-0057983 presentada el 14 de mayo de 2014.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Campo de la Invención

- 10 La presente invención se refiere a un soporte para teléfono inteligente para un vehículo. Más particularmente, la presente invención se refiere a un soporte de teléfono inteligente para un vehículo que puede cambiar un conector de carga de acuerdo con varios terminales de carga de teléfonos inteligentes y puede soportar los teléfonos inteligentes independientemente de una separación debida al grosor de una cubierta de protección cuando se utiliza la cubierta de protección.

Descripción de la Técnica Relacionada

- 15 En general, los teléfonos inteligentes son dispositivos eléctricos imprescindibles y se pueden utilizar con frecuencia cuando se conduce un vehículo. En este sentido, se fabrica y vende un soporte para teléfono inteligente para un vehículo.

El soporte para teléfono inteligente se utiliza para hacer que un conductor hable con alguien o manipule el teléfono inteligente fácilmente cuando el conductor está detrás del volante para conducir el vehículo.

- 20 Los soportes de teléfonos inteligentes convencionales se fijan a un panel, como un tablero de instrumentos mediante el uso de adhesivo o se fijan al parabrisas del vehículo mediante la utilización de una placa de adhesión.

- 25 Sin embargo, en caso de que el soporte para teléfono inteligente esté fijado al panel del vehículo mediante la utilización del adhesivo, el rendimiento de adhesión puede deteriorarse a medida que pasa el tiempo o el ingrediente de adhesión permanece en el panel del vehículo si el usuario retira el adhesivo y la apariencia de la cabina de un vehículo es mala. Además, el panel del vehículo puede dañarse al retirar el adhesivo restante.

- 30 Además, en caso de que el soporte del teléfono inteligente esté unido al parabrisas del vehículo mediante el uso de la placa de adhesión, el soporte del teléfono inteligente puede separarse del parabrisas del vehículo si el rendimiento de la placa de adhesión se deteriora. Por lo tanto, el teléfono inteligente fijado al soporte del teléfono inteligente puede verse afectado y romperse, o puede obstaculizar al conductor cuando el conductor conduce el vehículo. Además, se debe conectar un conector de alimentación adicional a una línea de alimentación para cargar el teléfono inteligente que se encuentra en el soporte del teléfono inteligente.

- 35 Recientemente, a medida que aumenta la pantalla del teléfono inteligente, la visibilidad es cada vez mejor para utilizar la navegación o las aplicaciones basadas en Internet, y la utilización del teléfono inteligente también aumenta. Por lo tanto, la necesidad del soporte del teléfono inteligente para sostener el teléfono inteligente en el vehículo está creciendo.

- 40 Sin embargo, dado que no existe una parte de montaje adicional para montar el soporte del teléfono inteligente en un vehículo convencional, el soporte del teléfono inteligente debe montarse en el tablero de instrumentos o en el parabrisas del vehículo utilizando el adhesivo o la placa de adhesión. Por lo tanto, es muy difícil montar el soporte del teléfono inteligente en el vehículo y sostener los teléfonos inteligentes que tienen varias formas y tamaños en el vehículo.

- 45 Además, el conector de alimentación debe estar conectado al teléfono inteligente a través de la línea de alimentación adicional para cargar el teléfono inteligente. Además, dado que la línea de alimentación está expuesta al exterior, la apariencia de la cabina del vehículo empeora.

Dado que se fabrican varios terminales de carga que tienen diversas formas y tamaños dependiendo de los diversos fabricantes, se deben fabricar varios conectores de carga según los tipos de teléfonos inteligentes. Por lo tanto, el costo aumenta y es muy difícil utilizar el soporte del teléfono inteligente en común para varios teléfonos inteligentes.

- 50 En el caso de que la cubierta de protección esté montada en el teléfono inteligente, es posible que el conector de carga no esté completamente insertado en el terminal de carga. Por lo tanto, el teléfono

inteligente puede montarse en el soporte después de que la cubierta de protección esté descubierta desde el teléfono inteligente. El documento DE 20 2014 101032 U1 describe un soporte de teléfono inteligente para un vehículo que comprende: una parte de conexión formada sobre un panel en una cabina de vehículo y provista de un terminal eléctrico; un soporte montado de forma extraíble sobre la parte de conexión y provisto de una clavija de alimentación correspondiente al terminal eléctrico sobre una superficie inferior del mismo; y una base provista de una superficie posterior montada sobre una superficie frontal del soporte; una base de soporte dispuesta en un extremo de la base y configurada para soportar un extremo de un teléfono inteligente.

La información descrita en esta sección de Antecedentes de la Invención es solo para mejorar la comprensión de los antecedentes generales de la invención y no debe tomarse como un reconocimiento ni como cualquier forma de sugerencia de que esta información forma la técnica anterior ya conocida por una persona experta en la técnica.

BREVE RESUMEN

Diversos aspectos de la presente invención están dirigidos a proporcionar un soporte para teléfono inteligente para un vehículo que tiene la ventaja de montarse a través de una parte de acoplamiento en un panel frontal central, reemplazando un conector de carga según un teléfono inteligente y un terminal de carga que puede tener varios tamaños y formas de acuerdo con cada fabricante, y sosteniendo el teléfono inteligente en común independientemente de una separación con el terminal de carga debido al grosor de una cubierta de protección.

Un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con un aspecto de la presente invención puede incluir una parte de acoplamiento formada en un panel en la cabina del vehículo y provista de un terminal eléctrico, un soporte montado de forma desmontable en la parte de acoplamiento y provisto de un conector de alimentación al terminal eléctrico en una superficie inferior del mismo, una base provista con una superficie posterior montada en una superficie frontal del soporte, una base de soporte dispuesta en un extremo de la base y adaptada para soportar un extremo de un teléfono inteligente, una unidad móvil montada en la base, y adaptada para deslizar la base de soporte desde o hacia el extremo de la base correspondiente a un tamaño del teléfono inteligente, y una unidad de carga montada en la otra parte del extremo de la base para poder girar hacia la superficie frontal de la base y provista de un conector de carga que se puede insertar en un terminal de carga formado en el otro extremo del teléfono inteligente.

La unidad móvil puede incluir un primer y un segundo deslizador deslizable a lo largo de ranuras de carril formadas en una dirección de longitud en la base y separadas entre sí y provistas de un extremo conectado a la base de soporte y el otro extremo, una varilla de guía formada integralmente con el otro extremo de cada uno de los deslizadores primero y segundo, unos primeros elementos elásticos interpuestos entre cada uno de los deslizadores primero y segundo y la base en un estado de envolver cada varilla de guía de los deslizadores primero y segundo y aplicar fuerza elástica a los deslizadores primero y segundo, un amortiguador montado en la otra parte del primer deslizador en la base y adaptado para controlar la velocidad de movimiento del primer deslizador, y una unidad ascendente/descendente deslizable hacia arriba o hacia abajo en una parte central en la base y provista con una parte de extremo que sobresale el exterior de la base, estando adaptada la parte final para soportar una superficie inferior del teléfono inteligente.

Se puede evitar que cada una de los deslizadores primero y segundo se desvíen y se deslicen a lo largo de las ranuras de raíl mediante guías formadas correspondientes en las ranuras de raíl en la parte central de la base.

Los dientes de engranaje pueden estar formados en la otra parte de extremo del primer deslizador correspondiente al amortiguador en la dirección de longitud.

Un engranaje giratorio correspondiente a los dientes del engranaje puede estar montado en el amortiguador y puede engranar con los dientes del engranaje.

Una pluralidad de primeras muescas puede estar formada en la otra parte extrema del segundo control deslizante de manera uniforme en la dirección de la longitud.

La base puede estar provista de un primer cierre en una posición correspondiente a las primeras muescas, y el primer cierre puede sobresalir de la base hacia un exterior superior, puede deslizarse hacia arriba o hacia abajo, y puede estar adaptado para restringir el movimiento del segundo control deslizante al quedar atrapado en las primeras muescas.

Una pluralidad de primeros salientes de acoplamiento pueden estar formados en una parte lateral del primer cierre correspondiente a la primera muesca de modo que el primer cierre se bloquea cuando los primeros salientes de acoplamiento se insertan en las primeras muescas y el primer cierre se desbloquea desde las primeras muescas cuando un usuario empuja la otra parte del extremo del primer cierre que sobresale hacia el exterior superior.

Un segundo elemento elástico puede estar interpuesto entre un extremo del primer cierre que mira hacia el primer deslizador y un bloque de soporte formado en la base.

- 5 La unidad ascendente/descendente puede incluir un deslizador ascendente/descendente dispuesto en una parte frontal en la base y deslizable hacia arriba o hacia abajo, un tercer elemento elástico montado en una parte posterior en la base y adaptado para aplicar fuerza elástica al deslizador ascendente/descendente, una pluralidad de segundas muescas formadas en un lado del deslizador ascendente/descendente en una dirección de longitud del deslizador ascendente/descendente, un segundo cierre deslizable en la dirección longitudinal de la base en una posición correspondiente a las segundas muescas y provisto de una pluralidad de segundos salientes de acoplamiento en un lado correspondiente a las segundas muescas para restringir el movimiento del deslizador ascendente/descendente por medio de los segundos salientes de acoplamiento insertados selectivamente en las segundas muescas, y un cuarto elemento elástico interpuesto entre la base y el segundo cierre con el fin de aplicar fuerza elástica al segundo cierre.

- 10 Un elemento antideslizante puede estar montado en una superficie superior de una parte inferior del deslizador ascendente/descendente correspondiente a una superficie inferior del teléfono inteligente.

- 15 El soporte puede incluir un cuerpo provisto de la clavija de alimentación en una superficie inferior correspondiente a la parte de acoplamiento, un botón de liberación provisto en una superficie superior del cuerpo, y al menos un gancho de fijación deslizable en la superficie inferior del cuerpo de acuerdo con el funcionamiento del botón de liberación y adaptado para insertarse en una ranura de gancho formada en la parte de acoplamiento para fijar la superficie inferior del cuerpo a la parte de acoplamiento.

20 La clavija de alimentación puede penetrar a través del cuerpo y puede estar conectado eléctricamente a un terminal de conexión formado en la base a través de un cable.

Un elemento antideslizante puede estar montado en una superficie interior de la base de soporte correspondiente al teléfono inteligente.

- 25 La unidad de carga puede incluir una carcasa que tiene ambos extremos articulados a un interior del otro extremo de la base para insertarse de forma giratoria en la base, un quinto elemento elástico que aplica fuerza elástica al conector de carga montado de forma móvil hacia el terminal de carga del teléfono inteligente en la carcasa y un conector de conexión conectado al conector de carga a través de un cable en el exterior de la carcasa y acoplado a un terminal de conexión conectado a la clavija de alimentación a través de un cable en la base.

30 El conector de carga puede estar montado de forma deslizable en la carcasa en la dirección longitudinal de la base.

Una cubierta posterior puede estar montada de forma desmontable en una parte posterior de la otra parte del extremo de la base en que está montada la unidad de carga.

- 35 Un tope puede sobresalir de una superficie interior de la cubierta trasera correspondiente a un extremo posterior del conector de carga de modo que un extremo posterior del conector de carga quede atrapado por el tope y el intervalo de rotación de la carcasa esté limitado cuando la unidad de carga gira hacia la parte frontal de la base.

El conector de carga puede estar montado de manera reemplazable en la carcasa.

- 40 Una cubierta en lugar del soporte puede estar montada de forma desmontable en la parte de acoplamiento.

- 45 El soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con un aspecto de la presente invención puede estar montado en un vehículo a través de una parte de acoplamiento en un panel central. Las líneas eléctricas adicionales se pueden retirar del soporte del teléfono inteligente al recibir energía eléctrica a través de un terminal eléctrico incluido en la parte de acoplamiento. Por lo tanto, se puede mejorar la apariencia de la cabina de un vehículo.

Además, dado que una base de soporte se puede mover de acuerdo con el tamaño de un teléfono inteligente a través de una unidad móvil que puede moverse en una dirección de la longitud del teléfono inteligente, el soporte para teléfono inteligente se puede utilizar para teléfonos inteligentes que tienen diversas formas y tamaños.

- 50 Además, dado que los conectores de carga son reemplazables según los terminales de carga de los teléfonos inteligentes que tienen varios tamaños y formas, un conductor puede no comprar un soporte para teléfono inteligente de acuerdo con el terminal de carga del teléfono inteligente.

Además, aunque la cubierta de protección esté montada en el teléfono inteligente, el teléfono inteligente puede estar conectado de forma estable a una unidad de carga a través de un conector de carga móvil.

Además, dado que la unidad de carga está montada de forma giratoria en una base, el teléfono inteligente puede sujetarse fácilmente en el soporte del teléfono inteligente. Por lo tanto, se puede mejorar la utilizabilidad y la conveniencia.

Los métodos y aparatos de la presente invención tienen otras características y ventajas que serán evidentes o se exponen con más detalle en los dibujos adjuntos, que se incorporan aquí, y la siguiente Descripción detallada, que en conjunto sirven para explicar ciertos principios de la presente invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Las FIG. 1A, 1B y 1C son diagramas esquemáticos de un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención que está montado en el vehículo.

La FIG. 2 es una vista en perspectiva de un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

La FIG. 3 es un diagrama esquemático de una unidad móvil aplicable a un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

Las FIG. 4A y 4B son vistas en perspectiva de una unidad de carga aplicable a un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

La FIG. 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A en la FIG. 1A.

La FIG. 6 es un diagrama esquemático que ilustra el funcionamiento de una unidad de carga en un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

Debe entenderse que los dibujos adjuntos no están necesariamente a escala, presentando una representación algo simplificada de varias características ilustrativas de los principios básicos de la invención. Las características de diseño específicas de la presente invención tal como se describen en la presente memoria, que incluyen, por ejemplo, dimensiones, orientaciones, ubicaciones y formas específicas, se determinarán en parte por el entorno de aplicación y la utilización prevista particulares.

En las figuras, los números de referencia se refieren a partes iguales o equivalentes de la presente invención a lo largo de las diversas figuras del dibujo.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

A continuación se hará referencia en detalle a diversas formas de realización de la presente invención o invenciones, cuyos ejemplos se ilustran en los dibujos adjuntos y se describen a continuación. Si bien la(s) invención(es) se describirán junto con las formas de realización ejemplares, se entenderá que la presente descripción no pretende limitar la(s) invención(es) a dichas formas de realización ejemplares. Por el contrario, la(s) invención(es) pretende(n) cubrir no solo las formas de realización ejemplares, sino también diversas alternativas, modificaciones, equivalentes y otras formas de realización, que pueden incluirse dentro del alcance de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas.

A continuación se describirá en detalle una forma de realización ejemplar de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

Debe entenderse que las formas de realización ejemplares descritas en esta memoria descriptiva y los dibujos son solo algunas formas de realización a modo de ejemplo de la presente invención y no representan todas las formas de realización ejemplares de la presente invención, y por lo tanto pueden existir diversas modificaciones y disposiciones equivalentes en la fecha de presentación de la presente invención.

Se omitirá la descripción de los componentes que no son necesarios para explicar la presente forma de realización ejemplar, y los mismos elementos constitutivos se denotan con los mismos números de referencia en esta memoria descriptiva.

Dado que el tamaño y el grosor de cada componente ilustrado en los dibujos se representan arbitrariamente para facilitar la explicación, la presente invención no se limita a los dibujos. Los espesores de muchas partes y regiones se amplían.

Además, a menos que se describa explícitamente lo contrario, la palabra "comprender" y variaciones tales como "comprende" o "que comprende", se entenderá que implican la inclusión de elementos indicados, pero no la exclusión de ningún otro elemento.

Además, términos tales como "unidad", "medio", "parte" y "elemento", descritos en la presente memoria descriptiva, significan un conjunto de componentes o cualquier componente que pueda realizar al menos una función u operación específica.

Las FIG. 1A, 1B y 1C son diagramas esquemáticos de un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención que está montada en el vehículo. La FIG. 2 es una vista en perspectiva de un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención. La FIG. 3 es un diagrama esquemático de una unidad móvil aplicable a un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención, las FIG. 4A y 4B son vistas en perspectiva de una unidad de carga aplicable a un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención, y la FIG. 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A en la FIG. 1A.

Con referencia a los dibujos, un soporte de teléfono inteligente 100 para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención puede montarse directamente en el vehículo a través de una parte de acoplamiento 5 formada en un panel central 3, puede reemplazar un conector de carga 171 de acuerdo con un teléfono inteligente 10 y un terminal de carga que tiene varios tamaños y formas, y puede sostener el teléfono inteligente independientemente de una separación con el terminal de carga debido al grosor de una cubierta de protección 11.

Con esta finalidad, el soporte de teléfono inteligente 100 para un vehículo de acuerdo con la forma de realización ejemplar de la presente invención, tal como se muestra en la FIG. 1A a la FIG. 3, está montado en la parte de acoplamiento 5 formada en el panel frontal 3 en una cabina de vehículo y provisto de un terminal eléctrico 4. El soporte de teléfono inteligente 100 incluye un soporte 110, una base 120, una base de soporte 130, una unidad móvil 140 y una unidad de carga 170.

Aquí, una cubierta 7 puede estar montada de forma desmontable en la parte de acoplamiento 5 cuando el soporte 110 se separa de la parte de acoplamiento 5. La cubierta 7 evita la entrada de polvo o material extraño en el terminal eléctrico 4 y evita que el terminal eléctrico 4 quede expuesto desde el panel frontal central 3.

Es decir, un usuario separa la cubierta 7 de la parte de acoplamiento 5 cuando el soporte de teléfono inteligente 100 estará montado en la parte de acoplamiento 5. Por el contrario, el usuario monta la cubierta 7 en la parte de acoplamiento 5 cuando el soporte de teléfono inteligente 100 no está montado en la parte de acoplamiento 5.

En la presente forma de realización ejemplar, el soporte 110 está montado de forma desmontable en la parte de acoplamiento 5 y tiene una clavija de alimentación 111 correspondiente al terminal eléctrico 4 en una superficie inferior del mismo.

La 'superficie inferior' del soporte 110 significa una superficie correspondiente a la parte de acoplamiento 5, una 'superficie superior' del soporte 110 significa la superficie opuesta a la 'superficie inferior', y una 'superficie frontal' del soporte 110 significa una superficie en la que está montada la base 120 en esta memoria descriptiva.

El soporte 110 incluye un cuerpo 113, un botón de liberación 115 y un gancho de fijación 117.

El cuerpo 113 tiene la clavija de alimentación 111 en la superficie inferior que corresponde a la parte de acoplamiento 5.

Aquí, la clavija de alimentación 111 puede penetrar a través de un interior del cuerpo 113 y puede estar conectado eléctricamente a un terminal de conexión 121 provisto en la base 120 a través de un cable.

El botón de liberación 115 está provisto en la superficie superior del cuerpo 113, y al menos un gancho de fijación 117 está provisto y es deslizante en la superficie inferior del cuerpo 113 de acuerdo con el funcionamiento del botón de liberación 115.

El gancho de fijación 117 se inserta en una ranura de gancho 9 formada en la parte de acoplamiento 5 y fija la superficie inferior del cuerpo 113 en la parte de acoplamiento 5.

Por ejemplo, tres ganchos de fijación 117 pueden estar dispuestos en una forma de triángulo predeterminado que encierra la clavija de alimentación 111. Se ejemplifica en la presente memoria descriptiva, pero no existe limitación de que se proporcionen tres ganchos de fijación 117. El número y la disposición de los ganchos de fijación 117 se pueden seleccionar de acuerdo con el esquema de diseño de un diseñador.

En la presente forma de realización ejemplar, una superficie inferior de la base 120 está montada en la superficie frontal del soporte 110. La base 120 puede girar horizontal y verticalmente.

Es decir, un centro de la superficie posterior de la base 120 tiene una forma semiesférica y está montado en la superficie frontal del cuerpo 113 del soporte 110. Por lo tanto, un conductor o un usuario puede girar selectivamente la base 120 alrededor del soporte 111 y cambiar un ángulo del teléfono inteligente de acuerdo con su vista.

- 5 La base de soporte 130 está dispuesta en un extremo de la base 120 y soporta un extremo del teléfono inteligente 10.

Aquí, un elemento antideslizante H puede estar montado en una superficie interior de la base de soporte 130 correspondiente al teléfono inteligente 10.
- 10 El elemento antideslizante H está hecho de material de caucho. El elemento antideslizante H hace que el extremo del teléfono inteligente 10 se sostenga de forma estable sobre la base de soporte 130 y evita que el teléfono inteligente 10 se separe de la base de soporte 130 absorbiendo la vibración o el impacto que se produce cuando el vehículo está en movimiento.

Tal como se muestra en la FIG. 3, la unidad móvil 140 está montada en la base 120 y desliza la base de soporte 130 desde o hacia el extremo de la base 120 de acuerdo con un tamaño del teléfono inteligente 10.
- 15 Aquí, la unidad móvil 140 incluye un primer y un segundo deslizador 141 y 143, un primer elemento elástico 145, un amortiguador 147 y una unidad ascendente/descendente 160.

Cada uno de los deslizadores primero y segundo 141 y 143 puede estar montado de forma deslizable a lo largo de las ranuras de raíl 142 formadas en una dirección longitudinal de la base 120 y separadas entre sí. Un extremo de cada deslizador 141 o 143 está conectado a la base de soporte 130 y el otro extremo de cada deslizador 141 o 143 está formado integralmente con una varilla de guía 144.
- 20 Se evita que cada uno de los deslizadores primero y segundo 141 y 143 se salgan de las ranuras 142 de raíl y se deslicen a lo largo de las ranuras de raíl 142 mediante guías 149 formadas en correspondencia con las ranuras de raíl 142 en una parte central en la base 120.
- 25 En la presente forma de realización ejemplar, cada uno de los primeros elementos elásticos 145 está interpuesto entre cada uno de los deslizadores primero y segundo 141 y 143 y la base 120 en un estado en que envuelve cada varilla de guía 144 del primer y segundo deslizadores 141 y 143 y aplica fuerza elástica cada uno de los deslizadores primero y segundo 141 y 143.
- 30 Aquí, cada uno de los primeros elementos elásticos 145 puede ser un muelle helicoidal que envuelve cada varilla de guía 144 del primer y segundo deslizadores 141 y 143. Un extremo de cada primer elemento elástico 145 está soportado por cada uno de los deslizadores primero y segundo 141 y 143 y el otro extremo de cada primer elemento elástico 145 está soportado por la base 120.
- 35 Los primeros elementos elásticos 145 aplican fuerza elástica a los deslizadores primero y segundo 141 y 143 para deslizar los deslizadores primero y segundo 141 y 143 a lo largo de las ranuras de carril 142 en la base 120. Es decir, los primeros elementos elásticos 145 aplican fuerza elástica a los deslizadores primero y segundo 141 y 143 con el fin de separar la base de soporte 130 de la base 120.
- El amortiguador 147 está montado en la otra parte del extremo del primer deslizador 141 en la base 120 y controla la velocidad de movimiento del primer deslizador 141.

Aquí, los dientes de engranaje 151 pueden estar formados en la otra parte de extremo del primer deslizador 141 correspondiente al amortiguador 147 en una dirección longitudinal del primer deslizador 141.
- 40 Además, un engranaje giratorio 153 está montado de forma giratoria en el amortiguador 147 correspondiente a los dientes de engranaje 151 y el engranaje giratorio 153 engrana con los dientes de engranaje 151.

Por lo tanto, cuando el primer deslizador 141 se desliza por la fuerza elástica del primer elemento elástico 145, el primer deslizador 141 puede deslizarse suavemente sobre la ranura del raíl 142 por el amortiguador 147 que tiene el engranaje giratorio 153 engranado con los dientes del engranaje 151.
- 45 En la presente forma de realización ejemplar, una pluralidad de primeras muescas 155 están formadas en la otra parte del extremo del segundo deslizador 143 de manera uniforme en la dirección longitudinal.
- Además, la base 120 está provista además de un primer cierre 157 en una posición correspondiente a las primeras muescas 155. El primer cierre 157 sobresale de la base 120 hacia un exterior superior, es deslizable hacia arriba o hacia abajo, y está adaptado para restringir el movimiento del segundo deslizador 143 al quedar atrapado en las primeras muescas 155.
- 50 Una pluralidad de primeros salientes de acoplamiento 158 están formados en una parte lateral del primer cierre 157 correspondiente a la primera muesca 155. Por lo tanto, el primer cierre 157 se bloquea cuando

los primeros salientes de acoplamiento 158 se insertan en las primeras muescas 155, y se desbloquea desde las primeras muescas 155 si un usuario empuja la otra parte de extremo del primer cierre 157 que sobresale hacia el exterior superior.

5 Un segundo elemento elástico 159 está interpuesto entre un extremo del primer cierre 157 que mira hacia el primer deslizador 141 y un bloque de soporte 156 formado en la base 120. El segundo elemento elástico 159 aplica fuerza elástica al primer cierre 157 para empujar el primer cierre 157 hacia arriba.

10 El segundo elemento elástico 159 aplica la fuerza elástica al primer cierre 157 para sobresalir del primer cierre 157 al exterior de la base 120 en un estado en que el extremo del segundo elemento elástico 159 está soportado por el bloque de soporte 156. Por lo tanto, la pluralidad de primeros salientes de acoplamiento 158 pueden acoplarse con las primeras muescas 155.

Si un usuario empuja el primer cierre 157, los deslizadores primero y segundo 141 y 143 se mueven hacia el extremo de la base 120 por medio de los primeros elementos elásticos 145 y la base de soporte 130 se aleja de la base 120.

15 En este estado, un usuario empuja la base de soporte 130 hacia el otro extremo de la base 120 para que la base de soporte 130 contacte con el extremo del teléfono inteligente 10.

En este caso, los primeros salientes de acoplamiento 158 del primer cierre 157 se acoplan con las primeras muescas 155 mediante la fuerza elástica del segundo elemento elástico 159 en un estado en que el elemento antideslizante H de la base de soporte 130 entra en contacto con el teléfono inteligente 10. Por lo tanto, la base de soporte 130 está fijada a la base 120.

20 La parte de extremo del teléfono inteligente 10 se fija a la base de soporte 130 frente a la base 120 por medio de esta operación.

25 Además, la unidad ascendente/descendente 160 está montada de forma deslizante en la parte central de la base 120 independiente del primer y el segundo deslizador 141 y 143. Una parte del extremo de la unidad ascendente/descendente 160 que sobresale hacia el exterior de la base 120 está adaptada para soportar una superficie inferior del teléfono inteligente 10.

La unidad ascendente/descendente 160 incluye un deslizador ascendente/descendente 161, un tercer elemento elástico 163, una segunda muesca 165, un segundo cierre 167 y un cuarto elemento elástico 169.

30 El deslizador ascendente/descendente 161 está dispuesto en una parte frontal en la base 120 y es deslizante hacia arriba o hacia abajo en un estado en que el extremo inferior del deslizador ascendente/descendente 161 sobresale hacia el exterior inferior de la base 120.

Aquí, un elemento antideslizante H está montado en una superficie superior de una parte inferior del deslizador ascendente/descendente 161 que corresponde a la superficie inferior del teléfono inteligente 10.

35 El elemento antideslizante H está hecho de material de caucho. El elemento antideslizante H hace que la superficie inferior del teléfono inteligente 10 se sostenga de manera estable en el deslizador ascendente/descendente 161 y evita que el teléfono inteligente 10 se separe del deslizador ascendente/descendente 161 al absorber la vibración o el impacto que se produce cuando el vehículo está en movimiento.

40 En la presente forma de realización ejemplar, el tercer elemento elástico 163 está montado en una parte posterior en la base 120 y está adaptado para aplicar fuerza elástica al deslizador ascendente/descendente 161.

El tercer elemento elástico 163 puede ser un muelle helicoidal. Un extremo del tercer elemento elástico 163 está soportado por la parte posterior de la base 120 y el otro extremo del tercer elemento elástico 163 está soportado por una parte superior del deslizador ascendente/descendente 161.

45 Las segundas muescas 165 están formadas en un lado del deslizador ascendente/descendente 161 en una dirección longitudinal del deslizador ascendente/descendente 161.

En la presente forma de realización ejemplar, el segundo cierre 167 es deslizante en la dirección longitudinal de la base 120 en una posición correspondiente a las segundas muescas 165 y está provisto de una pluralidad de los segundos salientes de acoplamiento 168 en un lado del segundo cierre 157 correspondiente a las segundas muescas 165.

50 El segundo cierre 167 restringe el movimiento del deslizador ascendente/descendente 161 por medio de los segundos salientes de acoplamiento 168 insertados selectivamente en las segundas muescas.

Además, el cuarto elemento elástico 169 está interpuesto entre la base 120 y el segundo cierre 167 y aplica fuerza elástica al segundo cierre 167.

El cuarto elemento elástico 169 puede ser un muelle helicoidal. Un extremo del cuarto elemento elástico 169 está soportado por el segundo cierre 167 y el otro extremo del cuarto elemento elástico 169 está soportado por el interior de la base 120.

- 5 Es decir, si la pluralidad de segundos salientes de acoplamiento 168 formados en el lado del segundo cierre 167 se insertan en las segundas muescas 165 formadas en el deslizador ascendente/descendente 161 mediante la fuerza elástica del cuarto elemento elástico 169, el segundo cierre 167 está bloqueado en el deslizador ascendente/descendente 161 y restringe el movimiento del deslizador ascendente/descendente 161.
- 10 Si el deslizador ascendente/descendente 161 debe desbloquearse para mover la base 120 hacia abajo, un usuario mueve la segunda caja 167 hacia el lado opuesto de la segunda ranura 165 y los segundos salientes de acoplamiento 168 se desenganchan de las segundas muescas 165. En este caso, el deslizador 161 ascendente / descendente se desliza hacia la parte inferior de la base 120 mediante la fuerza elástica del tercer elemento elástico 163.
- 15 Si el deslizador ascendente/descendente 161 movido a la parte inferior de la base 120 se mueve a una posición original, un usuario empuja el deslizador ascendente/descendente 161 que sobresale de la base 120 hacia la parte superior de la base 120 con la fuerza adecuada.
- 20 En este caso, el deslizador ascendente/descendente 161 se mueve hacia arriba en un estado en el que las segundas muescas entran en contacto 165 con los segundos salientes de acoplamiento 168. En este momento, el cuarto elemento elástico 169 absorbe el movimiento del segundo cierre 167 generado por las segundas muescas 165 y los segundos salientes de acoplamiento 168.
- 25 Es decir, el cuarto elemento elástico 169 absorbe el movimiento del segundo cierre 167 que se produce cuando el deslizador ascendente/descendente 161 vuelve a la posición original, y aplica fuerza elástica al segundo cierre 167 para fijar el deslizador ascendente/descendente 161. Por lo tanto, la pluralidad de segundos salientes de acoplamiento 168 se acoplan a las segundas muescas 165 por medio del cuarto elemento elástico 169.
- 30 Además, la unidad de carga 170 es giratoria hacia la superficie frontal de la base 120 y está montada en la otra parte de extremo de la base 120. La unidad de carga 170 puede separarse de la base 120. La unidad de carga 170 está provista de un conector de carga 171 insertado en un terminal de carga formado en el otro extremo del teléfono inteligente 10 para fijar el otro extremo del teléfono inteligente 10 a la base 120 y cargar una batería en el teléfono inteligente 10 mediante el suministro de energía suministrada desde el terminal eléctrico 4 al teléfono inteligente 10.
- 35 La unidad de carga 170, tal como se muestra en la FIG. 4A y en la FIG. 5, incluye una carcasa 173, un quinto elemento elástico 175 y un conector de conexión 177.
- La carcasa 173 tiene ambos extremos articulados en un interior del otro extremo de la base 120 y está insertada de forma giratoria en la base 120.
- 40 El quinto elemento elástico 175 aplica fuerza elástica al conector de carga 171 montado de forma móvil en el terminal de carga del teléfono inteligente 10 en la carcasa 173.
- El quinto elemento elástico 175 puede ser un muelle helicoidal. Un extremo del quinto elemento elástico 175 está soportado por un interior de la carcasa 173 y el otro extremo del quinto elemento elástico 175 está soportado por el conector de carga 171.
- Además, el conector de conexión 177 está conectado al conector de carga 171 a través de un cable en el exterior de la carcasa 173 y está acoplado a un terminal de conexión 121 conectado a la clavija de alimentación 111 a través de un cable en la base 120.
- 45 Aquí, una parte del conector de carga 171 insertado en el terminal de carga puede deslizarse en la carcasa 173 en la dirección longitudinal de la base 120.
- Las formas y tamaños de los conectores de carga 171 pueden variar de acuerdo con los terminales de carga de los teléfonos inteligentes 10 que tienen diferentes formas y tamaños de acuerdo con los fabricantes y tipos.
- 50 Es decir, cada unidad de carga 170 puede estar provista de un conector de carga específico 161 correspondiente a un terminal de carga específico de cada teléfono inteligente 10 que tiene forma y tamaño diferentes según los fabricantes. Por lo tanto, la unidad de carga 170 puede estar montada de forma reemplazable en la base 120 de modo que encaje con el terminal de carga del teléfono inteligente 10 utilizado por un usuario.

En la presente forma de realización ejemplar, una cubierta trasera 123 está montada de forma desmontable en una parte posterior de la otra parte del extremo de la base 120 en la que está montada la unidad de carga 170.

5 Un tope 125 sobresale integralmente desde una superficie interior de la cubierta posterior 123 correspondiente a un extremo posterior del conector de carga 171. Si la unidad de carga 170 gira hacia la superficie frontal de la base 120, un extremo posterior del conector de carga 171 queda atrapado por el tope 125 y se limita el intervalo de rotación de la carcasa.

10 Las FIG. 6A y 6B son diagramas esquemáticos que ilustran el funcionamiento de una unidad de carga en un soporte de teléfono inteligente para un vehículo de acuerdo con una forma de realización ejemplar de la presente invención.

En el caso de que el teléfono inteligente 10 está montado, la unidad de carga 170, tal como se muestra en la FIG. 6A, está dispuesto en paralelo con el tope 125 de la cubierta trasera 123.

15 Aquí, si la cubierta de protección 11 está montada en el teléfono inteligente 10, el conector de carga 171 se mueve hacia la cubierta posterior 123 en la carcasa 173. En este momento, el extremo trasero del conector de carga 171 está soportado por la superficie interior de la cubierta posterior 123.

Si el teléfono inteligente 10 se mantiene en el soporte del teléfono inteligente 100, tal como se muestra en la FIG. 6B, un usuario inserta primero el conector de carga 171 en el terminal de carga del teléfono inteligente 10. En este momento, la carcasa 173 puede girar hacia la superficie frontal de la base 120 en un ángulo predeterminado.

20 Aquí, el tope 125 contacta con el extremo inferior del conector de carga 171 girado por la carcasa 173 y limita la rotación del conector de carga 171 en el ángulo predeterminado. Por lo tanto, la rotación de la carcasa 173 de la unidad de carga 170 también está limitada por el ángulo predeterminado.

En este momento, un usuario puede insertar fácilmente el terminal de carga del teléfono inteligente 10 en el conector de carga 171 girando hacia la superficie frontal de la base 120 en un ángulo predeterminado.

25 Después de que el terminal de carga del teléfono inteligente 10 se inserta en el conector de carga 171, un usuario gira la parte de extremo del teléfono inteligente 10 hacia la base de soporte 130. De ese modo, la unidad de carga 170 vuelve a la posición original, tal como se muestra en la FIG. 6A.

30 Es decir, dado que la unidad de carga 170 está montada de manera giratoria en el otro extremo en la base 120, un usuario puede conectar fácilmente el terminal de carga del teléfono inteligente 10 al conector de carga 171. Además, dado que la rotación de la unidad de carga 170 está limitada por el tope 125 provisto en la cubierta posterior 123, se puede mejorar la facilidad de uso y la conveniencia.

35 El soporte de teléfono inteligente 100 para un vehículo de acuerdo con la forma de realización ejemplar de la presente invención se puede montar en el vehículo a través de la parte de acoplamiento 5 en el panel frontal central 3. Se pueden eliminar líneas de potencia adicionales del soporte de teléfono inteligente 100 al recibir energía eléctrica a través del terminal eléctrico 4 incluido en la parte de acoplamiento 5. Por lo tanto, se puede mejorar la apariencia de la cabina de un vehículo.

40 Además, dado que la base de soporte 130 es móvil de acuerdo con el tamaño del teléfono inteligente 10 a través de la unidad móvil 140 que puede moverse en la dirección longitudinal del teléfono inteligente 10, el soporte de teléfono inteligente 100 se puede utilizar para teléfonos inteligentes 10 y tener varias formas y tamaños.

Además, dado que los conectores de carga son reemplazables de acuerdo con los terminales de carga 171 de los teléfonos inteligentes 10 que tienen diversos tamaños y formas, un conductor puede no comprar un soporte de teléfono inteligente 100 de acuerdo con el terminal de carga del teléfono inteligente 10.

45 Además, aunque la cubierta de protección 11 está montada en el teléfono inteligente 10, el teléfono inteligente 10 puede estar conectado de forma estable a una unidad de carga 170 a través de un conector de carga móvil 171. Además, dado que la unidad de carga 170 está montada de forma giratoria en una base 120, el teléfono inteligente 10 puede mantenerse fácilmente en el soporte del teléfono inteligente 100. Por lo tanto, se puede mejorar la utilizabilidad y la conveniencia.

50 Por conveniencia en la explicación y para una definición precisa en las reivindicaciones adjuntas, los términos "superior", "inferior", "interior" y "exterior" se utilizan para describir características de las formas de realización a modo de ejemplo con referencia a las posiciones de dichas características tal como se muestran en las figuras.

55 Las descripciones anteriores de formas de realización ejemplares específicas de la presente invención se han presentado con fines de ilustración y descripción. No pretenden ser exhaustivas ni limitar la invención a las formas precisas descritas, y obviamente son posibles muchas modificaciones y variaciones a la luz de

las enseñanzas anteriores. No pretenden ser exhaustivas ni limitar la invención a las formas precisas descritas, y obviamente son posibles muchas modificaciones y variaciones, a la luz de las enseñanzas anteriores, así como diversas alternativas y modificaciones de las mismas. Se pretende que el alcance de la invención esté definido por las reivindicaciones adjuntas.

Reivindicaciones

1. Un soporte para teléfono inteligente para un vehículo que comprende:

5 una parte de acoplamiento (5) formada en un panel en la cabina de un vehículo y provista de un terminal eléctrico (4);

un soporte (110) montado de forma desmontable en la parte de acoplamiento (5) y provisto de una clavija de alimentación correspondiente al terminal eléctrico (4) en una superficie inferior del mismo;

10 una base (120) provista de una superficie trasera montada en una superficie frontal del soporte (110);

una base de soporte (130) dispuesta en un extremo de la base (120) y configurada para soportar un extremo de un teléfono inteligente (10);

caracterizado por

15 una unidad móvil (140) montada en la base, y configurada para deslizar la base de soporte (130) desde o hacia el extremo de la base (120) correspondiente a un tamaño del teléfono inteligente (10); y

20 una unidad de carga (170) montada en otra parte del extremo de la base (120) para poder girar sobre una superficie frontal de la base (120) y provista de un conector de carga (171) que se inserta en un terminal de carga formado en otro extremo del teléfono inteligente (10).

2. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 1, en que la unidad móvil (140) comprende:

25 unos deslizadores primero y segundo (141, 143) deslizables a lo largo de ranuras de carril (142) formadas en una dirección de la longitud en la base (120) y separados entre sí y provistos de un extremo conectado a la base de soporte (130) y otro extremo, una varilla de guía (144) que está formada integralmente con otro extremo de cada uno de los deslizadores primero y segundo (141, 143);

30 unos primeros elementos elásticos (145) interpuestos entre cada uno de los deslizadores primero y segundo (141, 143) y la base (120) en un estado de envolver cada varilla de guía (144) del primer y el segundo deslizador (141, 143) y aplicar fuerza elástica al primer y el segundo deslizador (141, 143);

un amortiguador (147) montado en otra parte del primer deslizador (141) en la base (120) y configurado para controlar la velocidad de movimiento del primer deslizador (141); y

35 una unidad ascendente/descendente (160) deslizable hacia arriba o hacia abajo en una parte central en la base (120) y provista de una parte de extremo que sobresale hacia el exterior de la base (120), en que la parte de extremo está configurada para soportar una superficie inferior del teléfono inteligente (10).

3. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 2, en que se evita que cada uno de los deslizadores primero y segundo (141, 143) se desvíe y deslice a lo largo de las ranuras de carril (142) mediante guías formadas (149) correspondientes a las ranuras de carril (142) en la parte central de la base.

40

4. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 2 o 3, en que los dientes de engranaje (151) están formados en otra parte de extremo del primer deslizador (141) correspondiente al amortiguador (147) en la dirección de la longitud.

45

5. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 4, en que un engranaje giratorio (153) correspondiente a los dientes de engranaje (151) está montado en el amortiguador (147) y se acopla con los dientes de engranaje (151).

50

6. El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 2-5, en que una pluralidad de primeras muescas (155) están formadas en otra parte de extremo del segundo deslizador (143) de manera uniforme en la dirección de la longitud.

- 5 7. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 6, en que la base (120) está provista de un primer cierre (157) en una posición correspondiente a las primeras muescas (155), y el primer cierre (157) sobresale de la base (120) hacia un exterior superior, se puede deslizar hacia arriba o hacia abajo y está configurado para restringir el movimiento del segundo control deslizante (143) al quedar atrapado en las primeras muescas (155).
- 10 8. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 7, en que una pluralidad de primeros salientes de acoplamiento (158) están formados en una parte lateral del primer cierre (157) correspondiente a la primera muesca (155) de manera que el primer cierre (157) está bloqueado cuando los primeros salientes de acoplamiento (158) se insertan en las primeras muescas (155) y el primer cierre (157) se desbloquea desde las primeras muescas (155) cuando un usuario empuja otra parte del extremo del primer cierre (157) que sobresale hacia el exterior superior.
- 15 9. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 7 u 8, en que un segundo elemento elástico (159) está interpuesto entre un extremo del primer cierre (157) que mira hacia el primer deslizador (141) y un bloque de soporte (156) formado en la base.
- 20 10. El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 2-9, en que la unidad ascendente/descendente (160) comprende:
- 25 un deslizador ascendente/descendente (161) dispuesto en una parte frontal en la base (120) y deslizable hacia arriba o hacia abajo;
- un tercer elemento elástico (163) montado en una parte posterior en la base (120) y configurado para aplicar fuerza elástica al deslizador ascendente/descendente (161);
- 30 una pluralidad de segundas muescas (165) formadas en un lado del deslizador ascendente/descendente (161) en una dirección longitudinal del deslizador ascendente/descendente (161);
- un segundo cierre (167) deslizable en la dirección longitudinal de la base (120) en una posición correspondiente a las segundas muescas (165) y provisto de una pluralidad de segundos salientes de acoplamiento (168) en un lado correspondiente a las segundas muescas (165) para restringir el movimiento del deslizador ascendente/descendente (161) por medio de los segundos salientes de acoplamiento (168) insertados selectivamente en las segundas muescas (165); y
- 35 un cuarto elemento elástico (169) interpuesto entre la base (120) y el segundo cierre (167) para aplicar fuerza elástica al segundo cierre (167).
- 40 11. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 10, en que un elemento antideslizante (H) está montado en una superficie superior de una parte inferior del deslizador ascendente/descendente (161) correspondiente a una superficie inferior del teléfono inteligente (10).
- 45 12. El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 1-11, en que el soporte (110) comprende:
- un cuerpo (113) provisto de la clavija de alimentación (111) en una superficie inferior correspondiente a la parte de acoplamiento (5);
- un botón de liberación (115) provisto en una superficie superior del cuerpo (113); y
- 50 al menos un gancho de fijación (117) deslizable en la superficie inferior del cuerpo (113) de acuerdo con el funcionamiento del botón de liberación (115) y configurado para ser insertado en una ranura de gancho (9) formada en la parte de acoplamiento (5) para fijar la superficie inferior del cuerpo (113) en la parte de acoplamiento (5).
- 55 13. El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 12, en que la clavija de alimentación (111) penetra a través del cuerpo (113) y está conectada eléctricamente a un terminal de conexión (121) formado en la base (120) a través de un cable.
14. El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 1-13, en que un elemento antideslizante (H) está montado en una superficie interior de la base de soporte (130) correspondiente al teléfono inteligente (10).

15. El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 1-14, en que la unidad de carga (170) comprende:

- 5 una carcasa (173) que tiene ambos extremos articulados en un interior del otro extremo de la base (120) para ser insertados de manera giratoria en la base;
- un quinto elemento elástico (175) que aplica fuerza elástica al conector de carga (171) montado de forma móvil hacia el terminal de carga del teléfono inteligente (10) en la carcasa (173); y
- 10 un conector de conexión (177) conectado al conector de carga (171) a través de un cable en el exterior de la carcasa (173) y acoplado a un terminal de conexión (121) conectado a la clavija de alimentación (111) a través de un cable en la base.
- 16.** El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 15 o 16, en que el conector de carga (171) está montado de forma deslizante en la carcasa (173) en la dirección longitudinal de la base.
- 15 **17.** El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 15-16, en que una cubierta posterior (123) está montada de forma desmontable en una parte posterior de la otra parte del extremo de la base (120) en la que está montada la unidad de carga (170).
- 20 **18.** El soporte de teléfono inteligente de la reivindicación 17, en que un tope (125) sobresale de una superficie interior de la cubierta posterior (123) correspondiente a un extremo posterior del conector de carga (171) de modo que un extremo posterior del conector de carga (171) quede atrapado por el tope (125) y el intervalo de giro de la carcasa (173) está limitado cuando la unidad de carga (170) gira hacia la parte delantera de la base.
- 25 **19.** El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 1-18, en que el conector de carga (171) está montado de manera reemplazable en la carcassa (173).
- 20.** El soporte de teléfono inteligente de una de las reivindicaciones 1-19, en que una cubierta (7) en lugar del soporte (110) está montada de forma desmontable en la parte de acoplamiento (5).

FIG. 1A

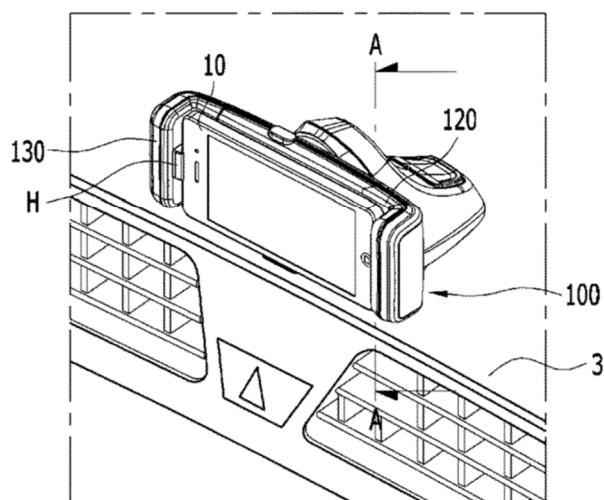


FIG. 1C

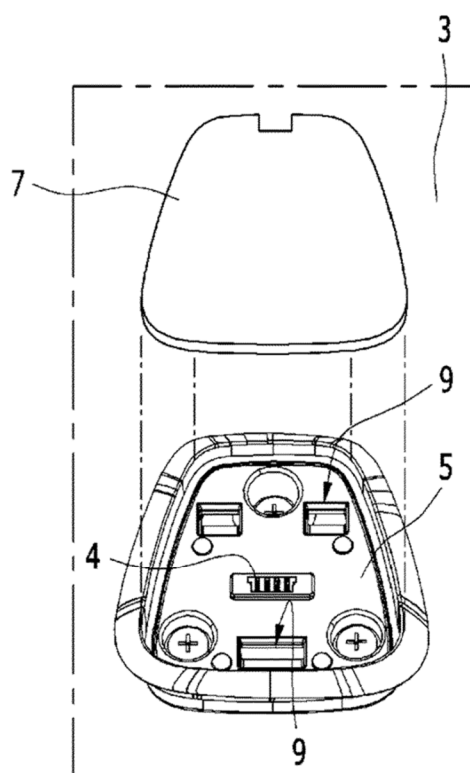


FIG. 1B

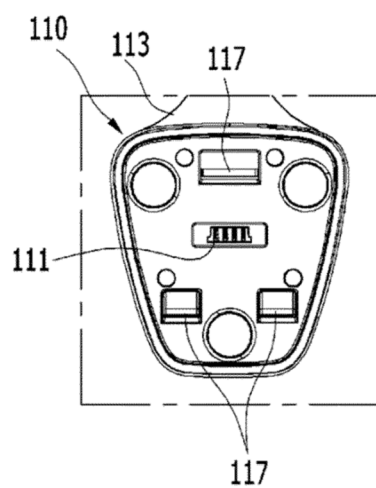


FIG. 2

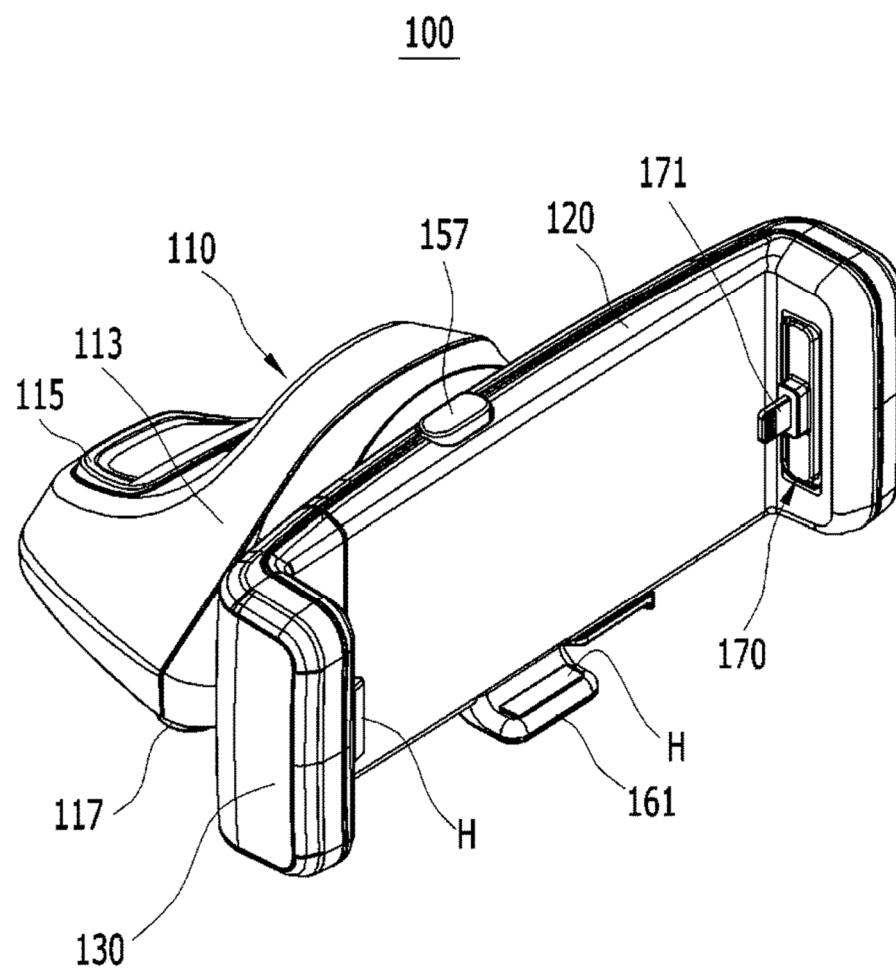


FIG. 3

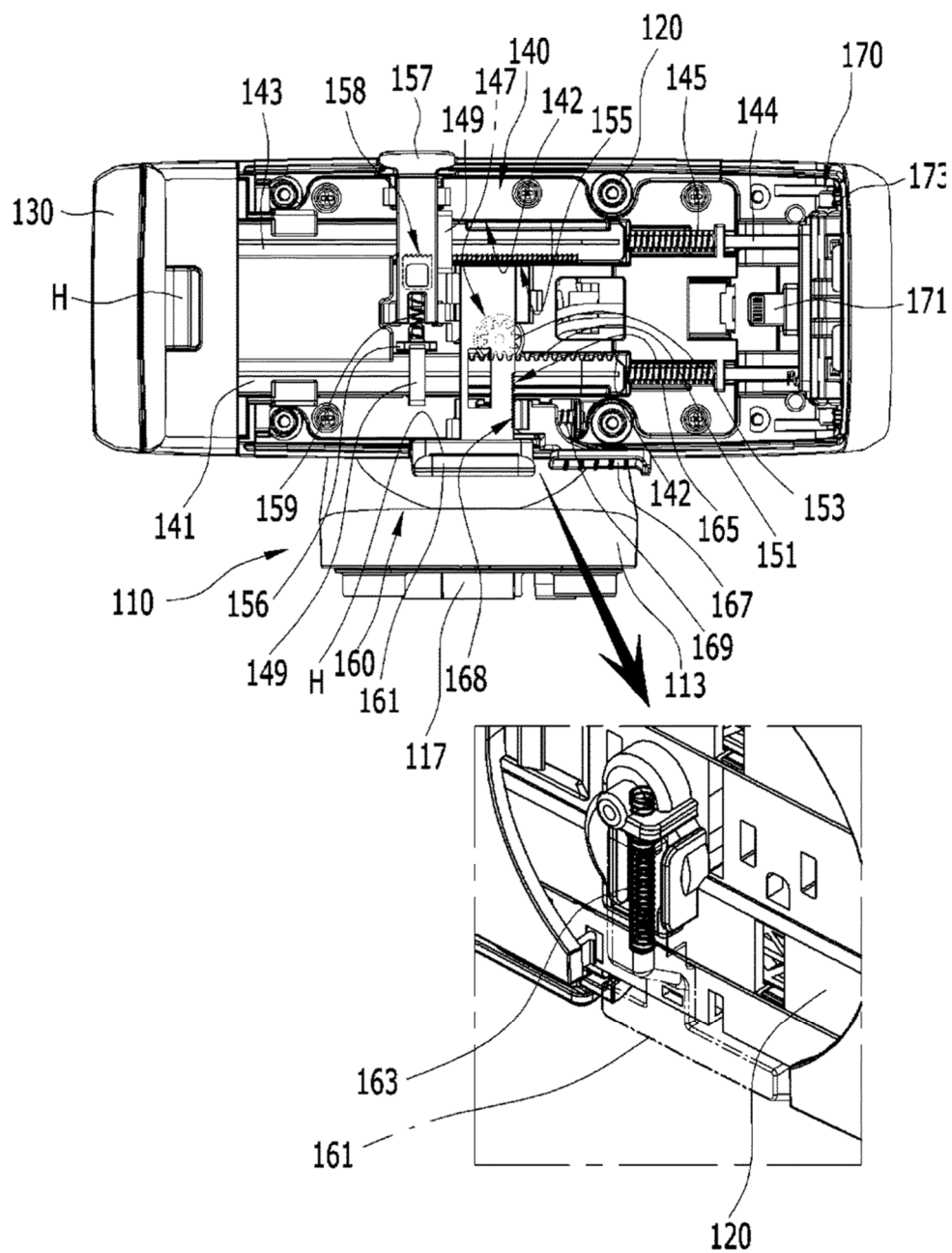


FIG. 4A

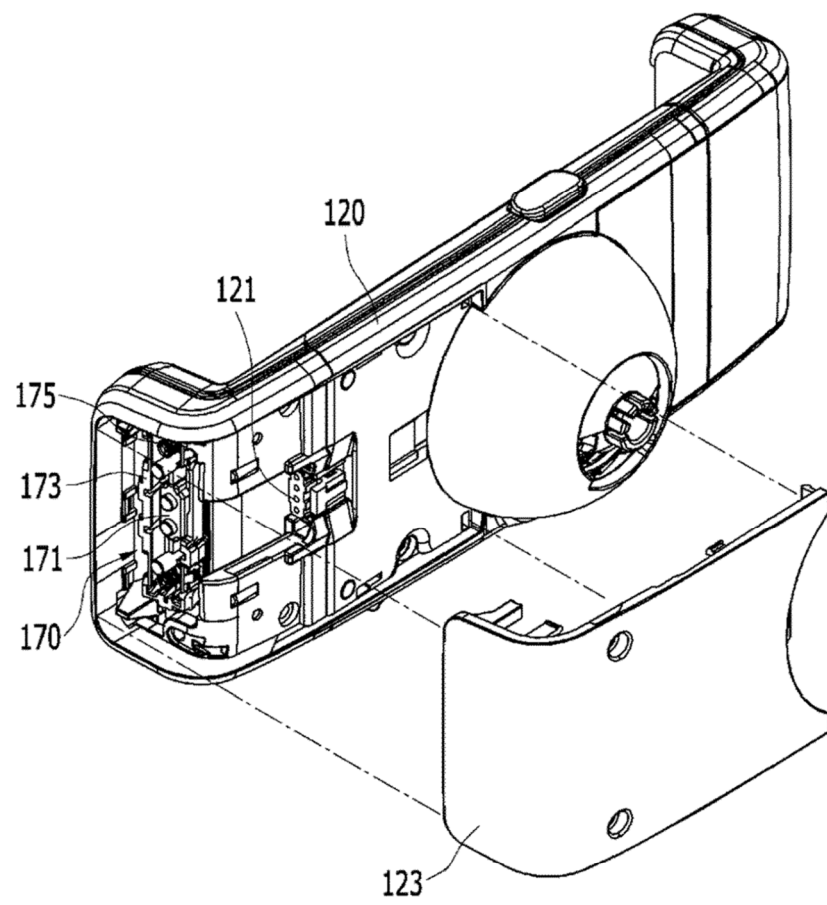


FIG. 4B

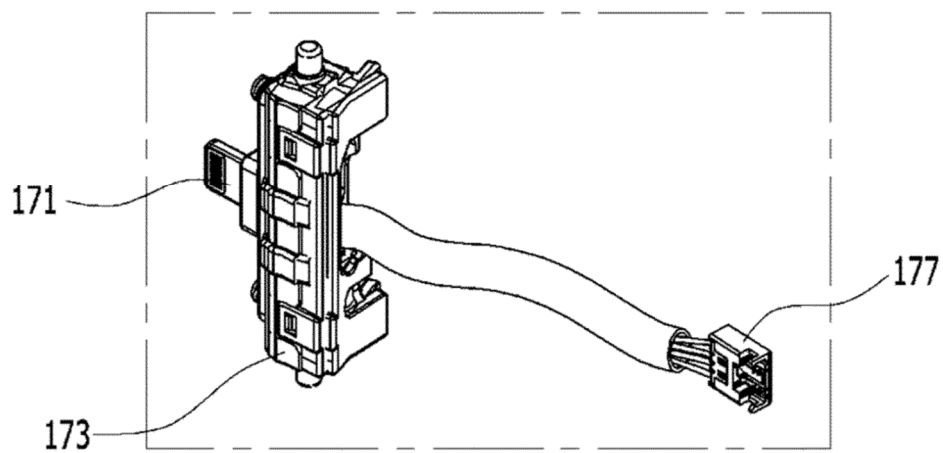


FIG. 5

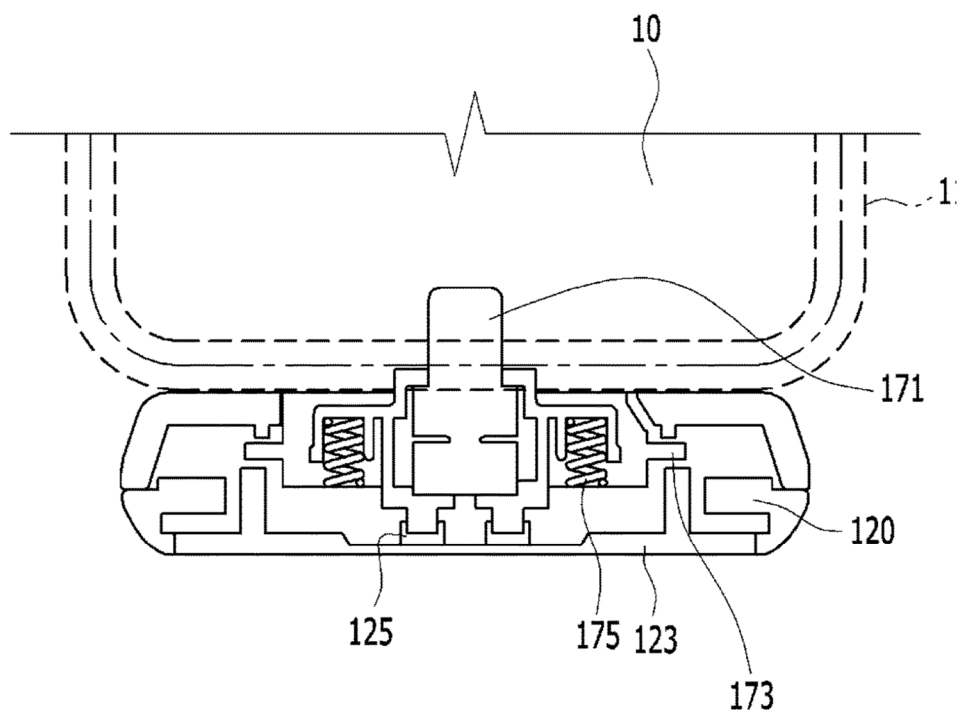


FIG. 6A

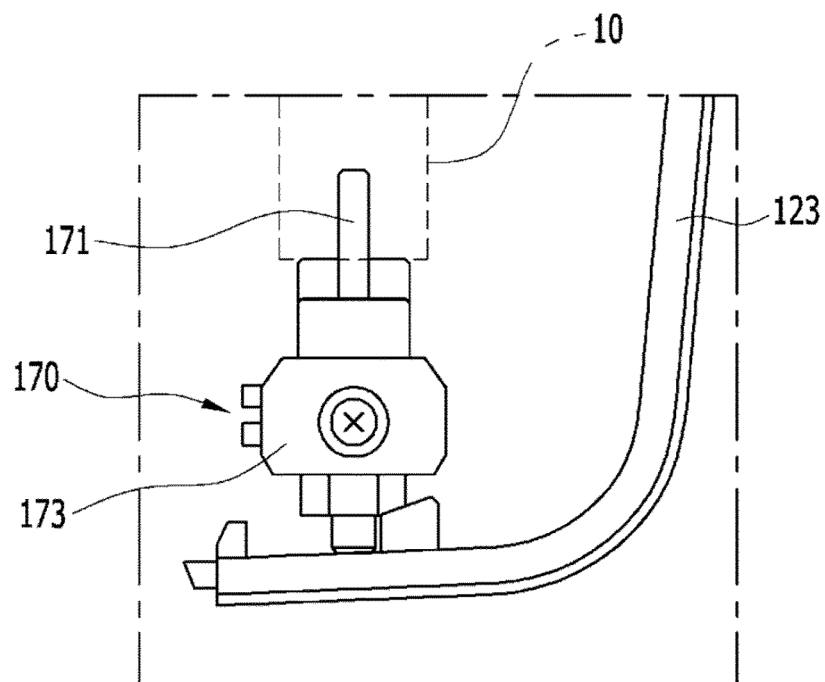


FIG. 6B

