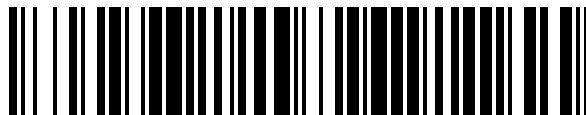


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 297 448**

21 Número de solicitud: 202232100

51 Int. Cl.:

B62J 17/00

(2010.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

16.12.2022

30 Prioridad:

13.12.2022 DE 20 2022 106 953

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.02.2023

71 Solicitantes:

**KTM AG (100.0%)
Stallhofnerstrasse, 3
A-5230 MATTIGHOFEN AT**

72 Inventor/es:

**BARTOS, Milan;
HUBMANN, Marco y
SCHOBBER, Florian**

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

54 Título: **CARENADO LATERAL Y MOTOCICLETA DOTADA DEL MISMO**

ES 1 297 448 U

DESCRIPCIÓN

CARENADO LATERAL Y MOTOCICLETA DOTADA DEL MISMO

La presente invención se refiere a un carenado lateral para un vehículo con un elemento
5 central alargado en forma de carcasa, que presenta un lado visible situado por fuera y un
lado interno opuesto al mismo y un primer elemento lateral que se extiende lejos de un
primer lado longitudinal del elemento central en una primera dirección así como un segundo
elemento lateral que se extiende lejos de un segundo lado longitudinal del elemento central
en una segunda dirección en su mayor parte opuesta a la primera dirección, en el que el
10 primer y el segundo elemento lateral presentan respectivamente un lado visible situado por
fuera y un lado interno opuesto al mismo, según el preámbulo de la reivindicación 1.

El solicitante ha dado a conocer un carenado lateral de tipo genérico y habitualmente
también se denomina alerón lateral, que se dispone en los dos lados longitudinales de una
15 motocicleta en la zona de un intercambiador de calor y un tanque de combustible y, por
tanto, en una vista lateral respectiva de los dos lados longitudinales de la motocicleta, cubre
el tanque de combustible o una zona parcial del tanque de combustible y se extiende hacia
delante desde un asiento o un sillín de la motocicleta en el sentido de desplazamiento de la
motocicleta. Cuando la motocicleta presenta un motor de combustión interna, el alerón
20 lateral también suele cubrir lateralmente un depósito de combustible.

Aunque el carenado lateral mencionado ha demostrado su eficacia en la práctica, tiene
margen de mejora, en particular en lo que respecta a la comodidad durante la marcha y la
facilidad de uso de un vehículo equipado con el mismo, que puede ser una motocicleta
25 todoterreno.

Por tanto, la presente invención se basa en el objetivo de proporcionar un carenado lateral
mejorado; también se proporcionará una motocicleta equipada con el carenado lateral.

30 Para alcanzar este objetivo con respecto al carenado lateral, la invención presenta las
características indicadas en la reivindicación 1; en las reivindicaciones adicionales se
describen configuraciones ventajosas del mismo. Además, con respecto a la motocicleta, la
invención presenta las características indicadas en la reivindicación 14; en la reivindicación
15 se indica una configuración ventajosa de la misma.

La invención proporciona un carenado lateral para un vehículo con un elemento central alargado en forma de carcasa, que presenta un lado visible situado por fuera y un lado interno opuesto al mismo y un primer elemento lateral que se extiende lejos de un primer lado longitudinal del elemento central en una primera dirección así como un segundo elemento lateral que se extiende lejos de un segundo lado longitudinal del elemento central en una segunda dirección en su mayor parte opuesta a la primera dirección, en el que el primer elemento lateral presenta en su zona de extremo un rebaje, en el que el rebaje presenta un primer lado y un segundo lado, que forman un ángulo cóncavo, que es mayor que el ángulo llano y menor de 270° , y en el que el primer lado forma con un lado longitudinal del primer elemento lateral un ángulo obtuso, que es mayor que un ángulo recto y menor que el ángulo llano.

Por el término de ángulo cóncavo se entiende un ángulo que asciende a entre 180° y 360° . Por el término de ángulo obtuso se entiende un ángulo que asciende a entre 90° y 180° . Por el término de ángulo llano se entiende un ángulo de 180° .

Por tanto, el carenado lateral previsto según la invención, que también se denomina alerón lateral, presenta un elemento central alargado en forma de carcasa que, con respecto a los dos elementos laterales previstos, funciona como pieza central en la que están dispuestos los dos elementos laterales y se extienden lejos de la pieza central.

El carenado lateral puede fabricarse a partir de un material de plástico por ejemplo por medio de una operación de moldeo por inyección. Ello permite que el elemento central y los dos elementos laterales estén configurados formando una pieza entre sí.

Tanto el elemento central como los dos elementos laterales tienen un lado visible que, por tanto, en la disposición prevista del carenado lateral en el vehículo o la motocicleta, se sitúa por fuera y está orientado hacia el observador o usuario que mira el carenado lateral.

El elemento central y los dos elementos laterales también tienen un lado interno opuesto al lado visible que, por tanto, en la disposición prevista del carenado lateral en el vehículo o la motocicleta, está asociado al cuerpo del vehículo o la motocicleta, es decir, por ejemplo, está orientado hacia el tanque de combustible de la motocicleta. Por tanto, el tanque de

combustible se cubre por el carenado lateral según la invención al menos en parte hacia fuera. De manera similar también otros componentes del vehículo o de la motocicleta, a lo largo de los cuales se extiende el carenado lateral en la disposición prevista en el vehículo o la motocicleta, quedan cubiertos por el carenado lateral al menos por zonas o por
5 segmentos.

Esta configuración con el ángulo cóncavo entre los lados del rebaje del primer elemento lateral presenta la ventaja de que la disposición del lado longitudinal del primer elemento lateral y de los lados primero y segundo garantiza que un usuario sentado en el vehículo o la
10 motocicleta no pueda quedarse enganchado con las piernas o los pies o las botas en la transición del rebaje al lado longitudinal del primer elemento lateral.

Cuando, a diferencia de la configuración según la invención, el carenado lateral está configurado con un rebaje conformado de otro modo del primer elemento lateral, es decir,
15 cuando por ejemplo existe un ángulo agudo o recto entre el primer y segundo lado del rebaje, entonces existe el riesgo de que el usuario, al conducir la motocicleta fuera de la carretera, se quede enganchado con las piernas o los pies o las botas en la transición del rebaje al lado longitudinal del primer elemento lateral y, así, existe el riesgo de que el usuario se caiga con la motocicleta.

La configuración según la invención del carenado lateral permite eliminar este riesgo de caída, porque se elimina el riesgo de que el usuario se quede enganchado con las piernas o botas en la zona del rebaje del primer elemento lateral.

Por tanto, está previsto que el primer elemento lateral presente en el lado visible una zona de superficie dotada de un rebaje, en el que el primer lado y el segundo lado del rebaje forman un ángulo cóncavo.

Cuando el carenado lateral está dispuesto en la motocicleta, el primer elemento lateral se
30 extiende lejos del elemento central en la dirección del eje vertical de la motocicleta hacia arriba o hacia arriba y adentro. Por tanto, la zona de superficie dotada de un rebaje en el lado visible del primer elemento lateral, en una vista lateral de la motocicleta, se encuentra dispuesta por encima del elemento central, es decir, en una zona, con la que un usuario de

la motocicleta entra a menudo en contacto con la pierna extendida durante una conducción fuera de la carretera.

El usuario de la motocicleta adopta esta posición de conducción, por ejemplo, cuando circula por un tramo curvo estrecho con elevación lateral, es decir, una curva cerrada, y para estabilizar la marcha de la motocicleta, lleva la pierna hacia delante y fuera de la zona del lado longitudinal de la motocicleta, que está muy cerca de la superficie por la que circula la motocicleta, ya que ésta se desplaza con una gran inclinación.

Cuando entonces la pierna se apoya en el primer y segundo lado del primer elemento de superficie, mediante el ángulo cóncavo entre el primer y segundo lado así como el ángulo obtuso entre el primer lado y el lado longitudinal del primer elemento lateral, se reduce la probabilidad de que la pierna o la bota se queden enganchadas accidentalmente en el primer elemento lateral. Por tanto, el usuario puede mantener la pierna en la posición que desee y, en caso necesario, cambiar esta posición, sin tener que temer un enganche peligroso de la ropa en el primer elemento lateral, porque la disposición en dichos ángulos evita un enganche de la pierna en el primer elemento lateral.

En formas de realización de la invención está previsto que el elemento central, en la zona de un segmento de extremo distanciado del segundo elemento lateral en la dirección longitudinal del elemento central, presente un elemento angular orientado en ángulo con respecto al lado visible del elemento central hacia el lado interno, en el que el elemento angular presenta un primer escalón.

Este escalón está diseñado de tal modo que discurre esencialmente en paralelo a la extensión longitudinal del elemento angular. Además, el escalón está configurado de tal modo que la parte superior del elemento angular, vista en la dirección ascendente, está dispuesta más cerca hacia el lado interno del carenado lateral.

Con esta configuración se consigue que con el elemento angular orientado hacia el lado interno, se proporcione un elemento angular del carenado lateral cubierto por el asiento o el sillín de la motocicleta tras la disposición del sillín o del asiento en la motocicleta, que por un lado sirve para la disposición desmontable del carenado lateral en un componente de la motocicleta y por otro lado esta superficie de unión del carenado lateral queda cubierta

desde arriba por el asiento o el sillín y así queda protegida. Por tanto, el elemento angular queda protegido frente a la acción no deseada de cuerpos extraños o similares durante el uso de la motocicleta fuera de la carretera.

- 5 Como los dos carenados laterales presentan un escalón de este tipo, mediante estos escalones el asiento o el sillín se posiciona de manera segura y se estabiliza también transversalmente al sentido de desplazamiento, porque los dos escalones están dispuestos con respecto al asiento de tal modo que los lados internos del asiento, vistos en la dirección longitudinal, se apoyan en los dos escalones. Mediante este contacto entre los elementos
10 angulares de los carenados laterales y el asiento se evita un desplazamiento del asiento transversalmente a la dirección longitudinal de la motocicleta.

Por tanto, visto desde dicho elemento angular, este escalón se extiende alejándose hacia arriba, de modo que el escalón, con el carenado lateral dispuesto en la motocicleta, visto en
15 la dirección del eje vertical de la motocicleta, se dispone alejándose hacia arriba del elemento angular. De este modo, los carenados laterales dispuestos a ambos lados de los lados longitudinales de la motocicleta, forman con sus respectivos segmentos de pared una zona situada entre los segmentos de pared, que está prevista para recibir componentes electrónicos o, por ejemplo, una bomba de combustible de la motocicleta y que está
20 protegida frente a la entrada de agua desde los lados longitudinales de la motocicleta.

Con este escalón, configurado en el elemento angular, se consigue que el agua, que puede entrar en esta zona, por ejemplo, al lavar la motocicleta con agua o también al conducir la motocicleta bajo la lluvia, pueda escurrirse de nuevo a través del escalón que actúa como
25 canaleta y así los componentes eléctricos o electrónicos mencionados anteriormente, que se encuentran dispuestos entre los segmentos de pared, como por ejemplo un aparato de control, una caja de encendido o una bomba de combustible eléctrica o también una caja de fusibles quedan protegidos frente a la entrada de agua.

- 30 En formas de realización de la invención está previsto que el elemento angular presente un segundo escalón. Este segundo escalón discurre esencialmente perpendicular al primer escalón. El segundo escalón se extiende hacia el depósito de combustible, dispuesto delante del asiento. El primer escalón forma un dispositivo de recepción elevado para el asiento.

Sin embargo, como el dispositivo de fijación que, por ejemplo, puede encontrarse en el bastidor de la motocicleta, está dispuesto más bajo que el dispositivo de recepción elevado, visto en la dirección ascendente, para la unión del elemento angular se prevé el segundo
5 escalón para, a través de una abertura en la zona situada más abajo del elemento angular, permitir la colocación de un tornillo de cabeza fungiforme explicado más abajo, sin que exista una distancia entre el dispositivo de fijación y el elemento angular. Además el segundo escalón también sirve de tope para el asiento durante el montaje, cuando el asiento se coloca desde delante sobre los elementos angulares.

10

En formas de realización de la invención el elemento angular del elemento central está configurado para recibir tornillos de cabeza fungiforme.

Además el elemento angular puede presentar receptáculos para la disposición de medios de
15 fijación en forma de, por ejemplo, tornillos de cabeza fungiforme, con los que, por un lado, puede atornillarse el carenado lateral a la motocicleta y, por otro lado, los tornillos de cabeza fungiforme forman al mismo tiempo receptáculos para la disposición del asiento o del sillín de la motocicleta, de tal modo que durante el montaje el asiento o el sillín pueda deslizarse fácilmente sobre los tornillos de cabeza fungiforme y se centre automáticamente.

20

Los tornillos de cabeza fungiforme sirven al mismo tiempo para recibir y centrar un lado inferior del asiento o del sillín para el conductor, de modo que se garantiza que durante el montaje el asiento o el sillín sólo tenga que deslizarse sobre los tornillos de cabeza fungiforme y así, además de la configuración con el primer y el segundo escalón, se ha
25 creado una configuración de centrado automático y se facilita el montaje del asiento o del sillín y, por tanto, del propio vehículo, y se requiere menos tiempo de preparación durante el montaje.

En formas de realización de la invención, los cantos de contorno del carenado lateral están
30 configurados sin bordes afilados y curvados hacia el lado interno del elemento central y/o elemento lateral. Mediante la configuración sin bordes afilados, es decir, por ejemplo una configuración redondeada de los cantos de contorno del carenado lateral se garantiza que se evite que el usuario de la motocicleta se quede enganchado con la ropa en posibles cantos de contorno y, así, el usuario ya no puede engancharse en el carenado lateral. El

diseño de los cantos de contorno con una configuración curvada hacia el lado interno también garantiza que los cantos de contorno o cantos terminales estén dispuestos por dentro, con lo que se reduce el riesgo de que el usuario se quede enganchado con la ropa o las botas en el carenado lateral.

5

En formas de realización de la invención, entre el elemento central y los elementos laterales en los lados visibles están configuradas unas superficies de transición respectivas, que están redondeadas o dotadas de un ángulo abierto.

- 10 A este respecto, ángulo abierto significa que entre el elemento central y el elemento lateral en el lado visible respectivo está previsto un ángulo de 180 grados y más, es decir, por ejemplo un ángulo en el intervalo de 180 grados a 270 grados, de modo que el usuario del vehículo, que pasa constantemente la pierna por encima de esta zona de transición, por ejemplo cuando conduce fuera de la carretera, no pueda quedarse enganchado en la zona
- 15 de transición y, así, siempre pueda mantener el control del vehículo.

En formas de realización de la invención el segundo elemento lateral, con el carenado lateral dispuesto en el vehículo, está dispuesto con una distancia con respecto a un componente de vehículo adyacente al segmento de extremo. Esto lleva a que el aire de refrigeración, que ha

20 circulado por el intercambiador de calor o que se ha aspirado a través del intercambiador de calor por el ventilador dispuesto en el intercambiador de calor, pueda salir por el lado posterior del intercambiador de calor sin una gran resistencia al flujo.

En formas de realización de la invención el carenado lateral, con el carenado lateral

25 dispuesto en el vehículo, está realizado con arrastre de forma con un depósito de combustible.

En esta configuración el carenado lateral se apoya de manera plana en el depósito de combustible. De este modo se alcanza un buen arrastre de forma entre estos dos

30 componentes. Además, mediante el carenado lateral que sirve de segunda pared externa del depósito de combustible se alcanza una mejor protección del depósito de combustible frente a daños que, por ejemplo, pueden producirse en caso de caída.

En formas de realización de la invención, entre un canto longitudinal del elemento central y un canto longitudinal del primer elemento lateral está dispuesta una abertura, que permite una salida de un flujo de aire.

- 5 Con esta abertura se consigue que el aire de refrigeración aspirado a través del intercambiador de calor por un ventilador accionado por ejemplo de manera eléctrica pueda salir fácilmente por esta abertura y sin una gran resistencia al flujo y así se garantiza que el intercambiador de calor funciona con un alto rendimiento y que puede evitarse cualquier sobrecalentamiento de un motor de combustión interna incluso si el intercambiador de calor
10 está parcialmente sucio o cubierto, por ejemplo por suciedad durante el uso de la motocicleta fuera de la carretera.

- En formas de realización de la invención el material del carenado lateral rodea la abertura por todos lados. En esta configuración la abertura está rodeada por todos lados por el
15 carenado lateral. De este modo, en el diseño del carenado lateral pueden evitarse resaltes y picos, que por un lado pueden suponer un riesgo para el usuario de la motocicleta, como por ejemplo al engancharse la ropa, y por otro lado pueden dañarse fácilmente.

- En formas de realización de la invención una línea poligonal que rodea los cantos de contorno del carenado lateral es convexa a excepción de la abertura. También en esta configuración se evitan resaltes y picos en el carenado, que tienen las desventajas ya
20 mencionadas.

- En formas de realización de la invención los cantos de contorno de la abertura están configurados curvados hacia el lado interno del elemento central y/o elemento lateral y una extensión de los cantos de contorno de la abertura curvados hacia el lado interno hacia el
25 lado interno es mayor que una extensión de los cantos de contorno del carenado lateral hacia el lado interno. Esta configuración sirve para reducir los vórtices del flujo de aire que sale a través de la abertura.

- 30 En formas de realización de la invención el carenado lateral presenta dos elementos de recepción en el lado interno. Estos elementos de recepción están configurados para la disposición desmontable en un componente del vehículo.

Esta configuración garantiza que durante el montaje el carenado lateral pueda disponerse en el vehículo a modo de unión por inserción y que ya esté sujeto al vehículo mediante los elementos de recepción hasta tal punto que la persona responsable del montaje ya no tenga que fijar el carenado lateral a mano hasta que en los agujeros se hayan insertado y apretado
5 medios de fijación adicionales en forma de, por ejemplo, tornillos. Una colocación sencilla del carenado lateral en el vehículo en forma de, por ejemplo, dicha motocicleta, permite que el carenado lateral se centre y fije a través del primer elemento de recepción en un componente complementario de la motocicleta y a través de un encaje del segundo elemento de recepción en un componente complementario en forma de, por ejemplo, un
10 elemento saliente de la motocicleta se garantiza que el carenado lateral ya se sujeta al vehículo sin medios de atornillado o similares. Esta configuración también garantiza que las dimensiones del hueco en el vehículo siempre sean iguales. Por tanto, el montador tiene disponibles las dos manos para realizar otras etapas del montaje, por ejemplo, la colocación de los medios de atornillado.

15 Finalmente, la invención también proporciona una motocicleta con una rueda delantera y una rueda trasera y un motor de accionamiento, en la que la motocicleta presenta al menos un carenado lateral, como se explicó anteriormente. A este respecto, según un perfeccionamiento de la motocicleta está previsto que la motocicleta presente en los dos
20 lados longitudinales de la motocicleta unos carenados laterales dispuestos con arrastre de forma en la zona del depósito de combustible.

A continuación se explicará la invención en más detalle mediante los dibujos. Éstos muestran en:

25 la figura 1, una vista en oblicuo de un carenado lateral según una forma de realización según la presente invención, previsto para su disposición en un lado izquierdo de la motocicleta en el sentido de desplazamiento de una motocicleta;

30 la figura 2, una vista en sección del carenado lateral según la figura 1 a lo largo de la línea A - A;

la figura 3, una vista en sección del carenado lateral según la figura 1 a lo largo de la línea B - B;

la figura 4, una vista en sección del carenado lateral según la figura 1 a lo largo de la línea C - C;

5 la figura 5, una vista desde arriba del carenado lateral según la figura 1;

la figura 6, una vista en sección del carenado lateral según la figura 1 en el depósito de combustible;

10 la figura 7, una representación por fragmentos del lado superior de la motocicleta con fragmentos de los dos carenados laterales;

la figura 8, un fragmento de una vista desde atrás con los carenados laterales dispuestos en el depósito de combustible;

15

la figura 9, una vista en sección transversal con fragmentos de los dos carenados laterales y el asiento dispuesto en los mismos;

la figura 10, una representación similar a la figura 7, del lado superior de la motocicleta para
20 explicar la disposición del carenado lateral en la motocicleta

la figura 11, una representación del carenado lateral izquierdo en el depósito de combustible con el rebaje;

25 la figura 12, una vista similar a las figuras 7 y 10 de la motocicleta desde arriba desde otra perspectiva;

la figura 13, un fragmento ampliado de la figura 11 para ilustrar el rebaje;

30 la figura 14, una representación del carenado lateral izquierdo en su disposición en la motocicleta;

la figura 15, una representación por fragmentos del carenado lateral izquierdo en su disposición en la zona del asiento y de un componente de vehículo adicional de la motocicleta;

- 5 la figura 16, una vista del carenado lateral izquierdo en su disposición en la motocicleta para explicar la conducción de aire de refrigeración que se consigue a través del mismo;

la figura 17, una representación, que muestra el carenado lateral derecho desde el lado interno con los elementos de recepción dispuestos en el mismo; y

10

la figura 18, una vista de la motocicleta desde la izquierda con el carenado lateral izquierdo dispuesto en la zona del depósito de combustible.

- 15 La figura 1 del dibujo muestra una vista lateral de un carenado lateral 1 según una forma de realización según la presente invención, que está previsto para la disposición de un lado izquierdo de la motocicleta, en el sentido de desplazamiento de una motocicleta, como resulta evidente además mediante la figura 18 del dibujo.

En el mercado, un carenado lateral 1 de este tipo también se denomina alerón lateral.

20

El carenado lateral 1 tiene un elemento central 2 alargado en forma de carcasa, que presenta un lado visible 3 situado por fuera, visible en la figura 6 del dibujo. En el lado posterior opuesto al lado visible 3, el elemento central tiene un lado interno 5, que también es visible mediante la figura 6 del dibujo.

25

Lejos de un primer lado longitudinal del elemento central 2, visible mediante la figura 1 del dibujo, en una primera dirección 7 se extiende un primer elemento lateral 9 y un segundo elemento lateral 10 se extiende lejos del elemento central 2 en una dirección 11 en su mayor parte opuesta o contraria a la primera dirección 7, concretamente desde un segundo lado

30

El primer elemento lateral 9 tiene un lado visible y un lado interno opuesto al lado visible, asociados al lado visible 3 situado por fuera y al lado interno 5 situado por dentro. También el segundo elemento lateral 10 presenta un lado visible situado por fuera y tiene un lado

interno situado por dentro, que también están asociados al lado visible 3 y al lado interno 5. Como el carenado lateral 25 está configurado con simetría de espejo con respecto al carenado lateral 1, la descripción de las características y funciones del carenado lateral 1, dada a conocer en este caso, también es válida para el carenado lateral 25.

5

Dicho de otro modo, esto significa que también el carenado lateral 25 presenta un elemento central 2, como ya se explicó anteriormente y todavía se explicará más abajo y que también tiene un primer elemento lateral 9 con las características explicadas en este caso y un segundo elemento lateral 10 con las características explicadas en este caso.

10

Como se representa en la figura 14, la motocicleta 8 presenta un asiento 19 para el usuario o conductor de la motocicleta y tiene un tanque de combustible 20 y un motor de accionamiento 21 que, en la forma de realización representada de la motocicleta 8, está configurado como motor de combustión interna, aunque también puede ser un motor eléctrico, que puede alimentarse por un paquete de baterías no representado en más detalle, que entonces sustituye al tanque de combustible 20.

15

La motocicleta 8 también presenta un bastidor y un cabezal de dirección 23 representado en la figura 16.

20

En la forma de realización representada de la motocicleta 8, el motor de accionamiento 21 en forma de motor de combustión interna tiene un intercambiador de calor. El lado posterior presenta un carenado lateral 25 adicional, que a continuación también se denomina carenado lateral 25 derecho.

25

Como resulta visible mediante las representaciones en la figura 6 y la figura 14, el carenado lateral 1, y también el carenado lateral 25, se adapta al tanque de combustible 20 y al asiento 19, como se explicará en más detalle a continuación.

30

La figura 2 del dibujo muestra una vista en sección del carenado lateral según la figura 1 a lo largo de la línea A - A. Puede reconocerse fácilmente el carenado lateral 1 con los cantos de contorno 71 redondeados curvados hacia dentro, que también pueden reconocerse en las figuras 3 y 4. La figura 3 muestra una vista en sección del carenado lateral según la figura 1 a lo largo de la línea B - B. Puede reconocerse fácilmente en este caso el primer elemento

lateral 9 del carenado lateral 1 así como el elemento central 2 más grande. Entre el primer elemento lateral 9 y el elemento central 2 puede reconocerse la abertura 69, que sirve para la salida de aire. La figura 4 es una vista en sección del carenado lateral según la figura 1 a lo largo de la línea C - C. En este caso se reconoce además fácilmente el elemento angular 35 con el escalón 32 formado en el mismo.

La figura 5 muestra una vista desde arriba del carenado lateral 1 con el elemento angular 35 y el escalón 32 formado en el mismo. La figura 5 del dibujo muestra también que el elemento central 2, en la zona de un segmento de extremo del elemento central 2, distanciado en la dirección longitudinal del elemento central 2 del segundo elemento lateral 10, presenta un elemento angular 35 orientado en ángulo con respecto al lado visible 15 hacia el lado interno 10, en el que está configurado un escalón 32 que se extiende desde el plano del elemento angular 35 alejándose en ángulo hacia fuera, visible en más detalle mediante la figura 7 del dibujo.

La figura 6 es una representación de un fragmento del carenado lateral 1 dispuesto en la motocicleta 8 según la figura 1, en la que la vista muestra los componentes de la motocicleta 8 dispuestos por debajo del carenado lateral 1 en líneas discontinuas. Puede reconocerse fácilmente que el lado interno 5 se adapta al depósito de combustible 20. Además puede reconocerse la abertura de salida de aire 69, cuyo borde 95 se extiende más hacia el lado interno 5 que los cantos de contorno 71 del carenado lateral 1, 25. Este canto de contorno 95 de la abertura 69 sirve por su conformación curvada hacia dentro para reforzar el carenado lateral 1, 25.

La figura 7 del dibujo muestra una vista desde arriba en oblicuo de un par de carenados laterales 1, 25 con el carenado lateral 1 ya descrito y el carenado lateral 25 configurado con simetría de espejo con respecto al carenado lateral 1. La figura 8 es una representación similar a la figura 7 en una vista desde atrás. Pueden reconocerse fácilmente los dos elementos angulares 35 con, en cada caso, un escalón 32 que discurre a lo largo del segmento 37 en la dirección longitudinal. Además puede reconocerse un segundo escalón 33 que discurre transversalmente al primer escalón 32. En un segmento del elemento angular 35, en el lado inferior de este escalón 33, puede reconocerse una abertura 36. Esta abertura 36 sirve para recibir tornillos de cabeza fungiforme 38, como puede reconocerse en

relación con una abertura 36 adicional cubierta por este tornillo de cabeza fungiforme 38, en el otro extremo del segmento 35.

Además, en las figuras 7 y 8 también puede reconocerse el depósito de combustible 20. La figura 7 muestra adicionalmente el rebaje 80 con sus cantos 81 y 83 así como un canto longitudinal 82 adicional del primer elemento lateral 9. El usuario o conductor de la motocicleta 8, por ejemplo, cuando circula con la motocicleta 8 por un tramo curvo estrecho con elevación lateral o una curva, retira la pierna del reposapiés de la motocicleta y la estira hacia delante, visto en el sentido de desplazamiento F, de modo que la pierna del conductor queda dispuesta en el rebaje 80 cuando la motocicleta circula inclinada por este tramo curvo con elevación lateral.

Entonces, el conductor puede dejar la pierna estirada en el rebaje 80 del carenado lateral 1, 25. El diseño del rebaje 80 permite que el conductor pueda mantener la pierna en esta posición sin mucho esfuerzo, lo que supone un alivio para el conductor, ya que se minimiza su esfuerzo para mantener esta postura, que suele darse en los deportes de montaña.

Como se deduce por las representaciones de las figuras 7 y 8 del dibujo, los agujeros 36 pueden recibir tornillos de cabeza fungiforme 38, en los que al mismo tiempo puede disponerse el asiento 19.

El escalón 32 configurado en el carenado lateral 1, 25 respectivo permite que los componentes de la motocicleta previstos en el espacio configurado en el segmento 37, en forma de, por ejemplo, una bomba de combustible u otras piezas eléctricas o electrónicas, queden protegidos frente a la entrada de agua desde un lateral. La evacuación selectiva de agua por medio del escalón 32 permite que, por ejemplo, también al lavar la motocicleta 8 con agua, el agua que haya llegado a esta zona pueda evacuarse de manera selectiva y que dichos componentes y/o dichas piezas queden protegidos frente a la entrada de agua.

La figura 9 del dibujo muestra una representación en sección transversal a través de los dos carenados laterales 1 y 25 así como el asiento 19 de la motocicleta 8. También en este caso los escalones 32 pueden reconocerse fácilmente. Estos escalones 32 sirven para un guiado lateral del asiento 19 durante el montaje y su sujeción segura en la motocicleta 8, además de los tornillos de cabeza fungiforme 38.

La figura 10 similar a la figura 7 del dibujo muestra de nuevo los dos carenados laterales 1 y 25 con los segundos escalones 33 y las aberturas 36 para los tornillos de cabeza fungiforme 38. En este caso el asiento 19 se indica con líneas discontinuas, para visibilizar su posicionamiento en la motocicleta a lo largo del escalón 32 y en los escalones 33 que sirven de tope.

La figura 11 es una vista adicional del carenado lateral 11 izquierdo con el depósito de combustible 20 y el rebaje 80. En la figura 12 también puede reconocerse bien el carenado lateral 1 con el rebaje 80 y los dos cantos 81 y 83 que forman un ángulo 85 cóncavo junto con un canto longitudinal 82 adicional del primer elemento lateral 9. Este canto longitudinal 82 forma con el primer canto 81 del rebaje 80 un ángulo 84 obtuso, que es mayor que el ángulo recto de 90° , pero menor que el ángulo llano de 180° . Adicionalmente también se representa el carenado lateral 25 derecho así como una parte del depósito de combustible 20.

En la figura 13 se representa de nuevo el carenado lateral 1 izquierdo con el canto longitudinal 82 del primer elemento lateral 9. Este canto longitudinal forma con el primer canto 81 del rebaje 80 un ángulo 84 obtuso. Por el contrario, los dos cantos 81 y 83 del rebaje 80 forman un ángulo 85 cóncavo, que es mayor que el ángulo llano de 180° , pero menor de 270° .

Como resulta visible fácilmente, en la zona entre el elemento central 2 y el primer elemento lateral 9 está configurada una superficie de transición suave, que genera una transición sin bordes afilados entre el elemento lateral 9 y el elemento central 2, de modo que se contrarresta el riesgo de que el usuario se quede enganchado en la superficie de transición, cuando por ejemplo, como ya se ha mencionado, levanta la pierna para circular por un tramo curvo con elevación lateral en contacto estrecho con el carenado lateral 1 hacia el rebaje 80.

La figura 14 del dibujo es una representación, que muestra el carenado lateral 1 izquierdo en su disposición en la motocicleta 8. En este caso un componente de vehículo 72 adicional también está dibujado con líneas discontinuas, que en este caso representa la caja del filtro de aire. De nuevo se muestran el elemento central 2, el primer elemento lateral 9 y el segundo elemento lateral 10 con su zona de extremo 48 inferior. El canto 67 posterior de la

zona 48 inferior está dispuesto a una distancia con respecto a la caja del filtro de aire 72 en el motor de combustión interna 21. Esta distancia permite la salida de un flujo de aire entre la caja del filtro de aire 72 y el segundo elemento lateral 10. El canto superior de la caja del filtro de aire 72 discurre a lo largo de un canto longitudinal 66 del elemento central 2.

5

El primer elemento lateral 9 dispone de un canto longitudinal 68, que discurre a lo largo del tanque de combustible 20 entre el rebaje 80 y el asiento 19. Entre el elemento central 2 con su canto longitudinal 66 y el canto longitudinal 68 del primer elemento lateral 9 se encuentra la abertura de salida de aire 69.

10

La figura 15 del dibujo muestra una representación ampliada de un fragmento del carenado lateral 1 izquierdo en la motocicleta 8. Como es evidente, el carenado lateral 1 está configurado de tal modo que entre el canto de contorno del carenado lateral 1 y una parte de vehículo 72 dispuesta en la motocicleta 8 se forma un espacio. Este espacio permite la salida del aire que circula por el intercambiador de calor 24. También la abertura 69 que puede reconocerse en la figura 15 permite la salida del flujo de aire que discurre por detrás del carenado lateral 1 y que pasa por el intercambiador de calor. Además, en la figura 15 puede reconocerse que el carenado lateral 1 se adapta al asiento 19.

15

La figura 16 muestra una representación del carenado lateral 1 izquierdo en su disposición en la motocicleta 8 para explicar la conducción de aire de refrigeración que se consigue mediante el carenado lateral 1, 25 según la invención. En este caso también es visible el cabezal de dirección 23.

20

Como es evidente, el primer elemento lateral 9 tiene un rebaje 80 que se extiende en la dirección longitudinal del elemento central 2, que está configurado como elemento conductor del aire. Como se representa, el flujo de aire de refrigeración que incide en el lado frontal de la motocicleta 8 por el desplazamiento de la motocicleta 8 se conduce hacia arriba por el elemento conductor del aire 80 después de pasar por el intercambiador de calor.

25

30

Otra parte de este flujo de aire puede salir por la abertura 69 en el carenado lateral 1. Otra parte del flujo de aire sale por el canto posterior del segundo elemento lateral 10 del carenado lateral por delante del componente de vehículo 72 adyacente de la motocicleta 8, es decir, los componentes dispuestos por debajo del lado inferior del tanque 21, en dirección

lateral, de modo que el flujo de aire de refrigeración mejora en comparación con la configuración conocida mencionada al principio.

La figura 17 muestra una representación, que muestra el carenado lateral 25 derecho desde el lado interno y los dos elementos de recepción 46 y 47. El elemento de recepción 46 en el extremo trasero del carenado lateral 25 también se denomina pestaña de retención. Este elemento de recepción 46 sirve para posicionar el carenado lateral 25 en un elemento saliente no mostrado del bastidor de la motocicleta 8.

La pestaña de retención 46 se extiende lejos de un segmento de extremo del elemento central 2, concretamente en su mayor parte en un ángulo recto al respecto y sirve para la disposición desmontable en un componente de la motocicleta 8, en cuyo caso puede tratarse del elemento saliente que por ejemplo acaba de mencionarse, que a su vez está fijado al bastidor de la motocicleta 8.

El elemento de recepción 47 denominado también lengüeta está dispuesto en el lado interno del elemento central 2, de modo que durante el montaje del carenado lateral 25 en la motocicleta el carenado lateral 1 se coloca en la motocicleta de tal modo que la lengüeta 47 se engancha en un receptáculo no mostrado y al mismo tiempo engancha la pestaña de retención 46 en el elemento saliente 44, de modo que así el carenado lateral 25 ya se fije y sujete a la motocicleta, esto también es válido para el carenado lateral 1, y el montador que realiza el trabajo de montaje tiene así ambas manos libres para disponer y fijar los medios de fijación, que pueden ser tornillos, por ejemplo.

Finalmente, la figura 18 del dibujo muestra la motocicleta 8 en una vista lateral con el rebaje 80, el componente de vehículo 72, que es la caja del filtro de aire, la rueda delantera 64 y la rueda trasera 65 así como el carenado lateral 1. En el caso de la motocicleta 8 representada esquemáticamente en la figura 18 del dibujo, la dirección indicada con la flecha F corresponde al sentido de desplazamiento de la motocicleta 8 y el plano de simetría 26 discurre perpendicular a la superficie de la carretera en la dirección vertical H indicada por otro flecha.

Con respecto a las características de la invención no explicadas en detalle anteriormente, se hace referencia expresa a las reivindicaciones y a los dibujos.

Lista de símbolos de referencia

- 1. carenado lateral izquierda
- 5 2. elemento central
- 3. lado visible
- 5. lado interno
- 7. primera dirección
- 8. motocicleta
- 10 9. primer elemento lateral
- 10. segundo elemento lateral
- 11. segunda dirección
- 19. asiento
- 20. tanque de combustible
- 15 21. motor de accionamiento
- 23. cabezal de dirección
- 25. carenado lateral derecha
- 32. primer escalón
- 33. segundo escalón
- 20 35. elemento angular
- 36. agujero
- 37. segmento de borde
- 38. tornillo de cabeza fungiforme
- 46. pestaña de retención
- 25 47. lengüeta
- 48. segmento de extremo
- 64. rueda delantera
- 65. rueda trasera
- 66. canto longitudinal del elemento central
- 30 67. canto vertical del segundo elemento lateral
- 68. canto longitudinal del primer elemento lateral
- 69. abertura de salida de aire
- 72. componente de vehículo caja del filtro de aire
- 95 refuerzo en abertura de salida de aire

H: dirección del eje vertical

F: sentido de desplazamiento

REIVINDICACIONES

1. Carenado lateral (1, 25) para un vehículo con un elemento central (2) alargado en forma de carcasa, que presenta un lado visible (3) situado por fuera y un lado interno (5) opuesto al mismo y un primer elemento lateral (9) que se extiende lejos de un primer lado longitudinal del elemento central (2) en una primera dirección (7) así como un segundo elemento lateral (10) que se extiende lejos de un segundo lado longitudinal del elemento central (2) en una segunda dirección (11) en su mayor parte opuesta a la primera dirección (7), en el que el primer (9) y el segundo elemento lateral (10) presentan respectivamente un lado visible (3) situado por fuera y un lado interno (5) opuesto al mismo, en el que el primer elemento lateral presenta en su zona de extremo un rebaje (80), caracterizado por que el rebaje (80) presenta un primer lado (81) y un segundo lado (83), que forman un ángulo, que es mayor de 180° y menor de 270°, y el primer lado (81) forma con un lado longitudinal (82) del primer elemento lateral (9) un ángulo obtuso, que es mayor que un ángulo recto y menor que el ángulo llano.
2. Carenado lateral (1, 25) según la reivindicación 1, caracterizado por que el elemento central (2), en la zona de un segmento de extremo distanciado del segundo elemento lateral (10) en la dirección longitudinal del elemento central (2), presenta un elemento angular (35) orientado en ángulo con respecto al lado visible (3) del elemento central hacia el lado interno, en el que el elemento angular (35) presenta un primer escalón (32).
3. Carenado lateral (1, 25) según la reivindicación 2, caracterizado por que el elemento angular (35) presenta un segundo escalón (33).
4. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el elemento angular (35) del elemento central (2) está configurado para recibir tornillos de cabeza fungiforme (38).
5. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los cantos de contorno (71) del carenado lateral (1, 25) están configurados sin bordes afilados y curvados hacia el lado interno (5) del elemento central y/o elemento lateral (9, 10).
6. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que entre el elemento central (2) y los elementos laterales (9, 10) en los lados visibles (3)

están configuradas unas superficies de transición respectivas, que están redondeadas o dotadas de un ángulo abierto.

7. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el segundo elemento lateral (10), con el carenado lateral (1, 25) dispuesto en el vehículo (8), está dispuesto a una distancia con respecto a un componente de vehículo (72) adyacente al segmento de extremo (48).

8. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el carenado lateral (1, 25), con el carenado lateral (1, 25) dispuesto en el vehículo (8), está realizado con arrastre de forma con un depósito de combustible (20).

9. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que entre un canto longitudinal (66) del elemento central (2) y un canto longitudinal (68) del primer elemento lateral (9) está dispuesta una abertura (69), que permite una salida de un flujo de aire.

10. Carenado lateral (1, 25) según la reivindicación 9, caracterizado por que el material del carenado lateral (1, 25) rodea la abertura (69) por todos lados.

11. Carenado lateral (1, 25) según la reivindicación 9 o 10, caracterizado por que una línea poligonal que rodea los cantos de contorno (71) del carenado lateral (1, 25) es convexa a excepción de la abertura (69).

12. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado por que los cantos de contorno (95) de la abertura (69) están configurados curvados hacia el lado interno (5) del elemento central y/o elemento lateral (9, 10) y una extensión de los cantos de contorno (95) de la abertura (69) curvados hacia el lado interno (5) hacia el lado interno (5) es mayor que una extensión de los cantos de contorno del carenado lateral (1, 25) hacia el lado interno (5).

13. Carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por dos elementos de recepción (46, 47) en el lado interno (5).

14. Motocicleta (8) con una rueda delantera (64) y una rueda trasera (65) y un motor de accionamiento (21), caracterizada por al menos un carenado lateral (1, 25) según una de las reivindicaciones anteriores.

- 5 15. Motocicleta (8) según la reivindicación 14 y con un depósito de combustible (20), caracterizada por un carenado lateral (1, 25) dispuesto con arrastre de forma en los dos lados longitudinales de la motocicleta (8) en la zona del depósito de combustible (20).

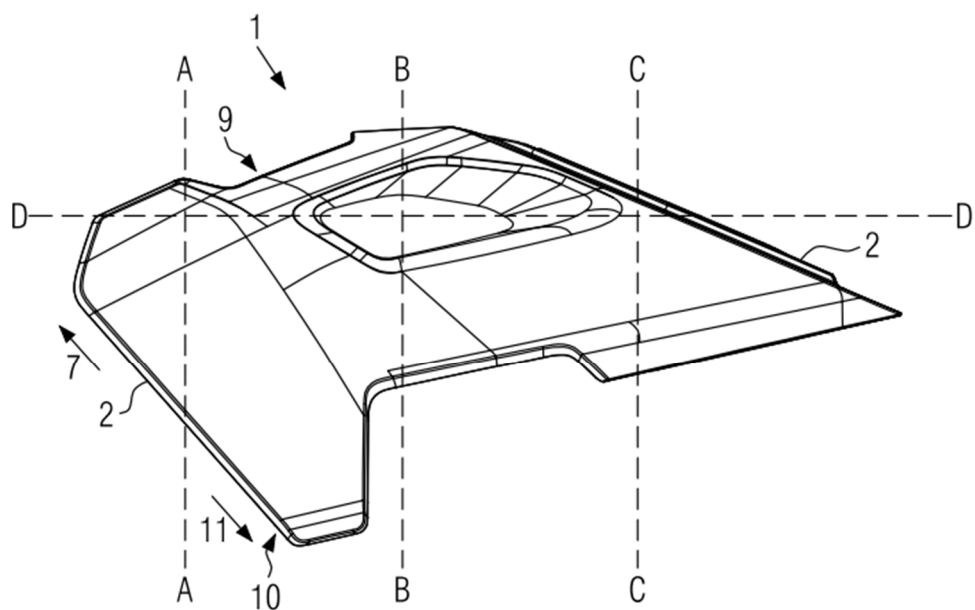


FIG. 1

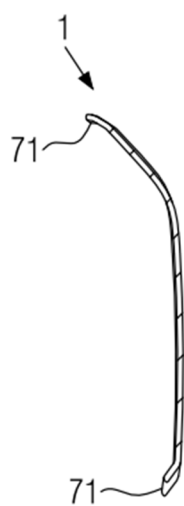


FIG. 2

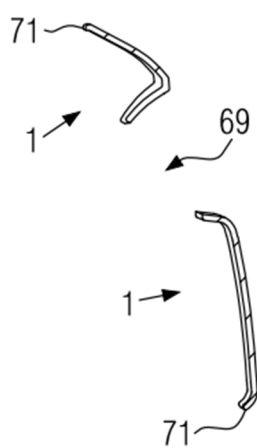


FIG. 3

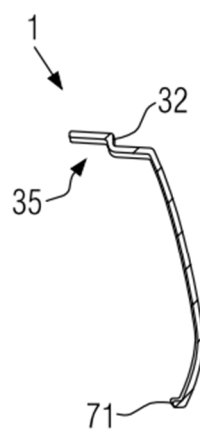


FIG. 4

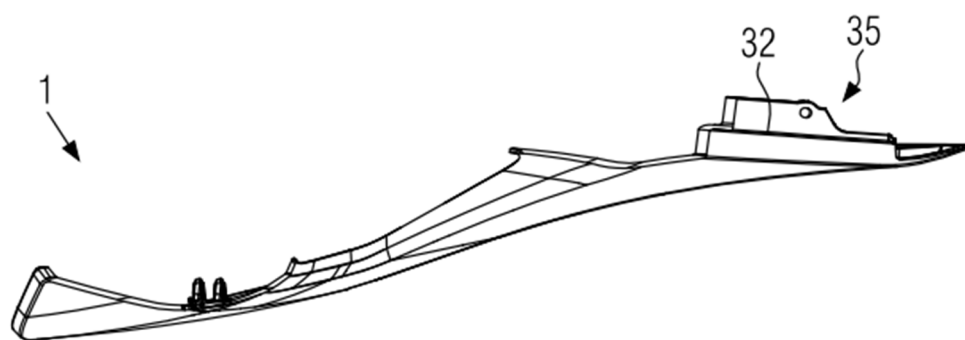


FIG. 5

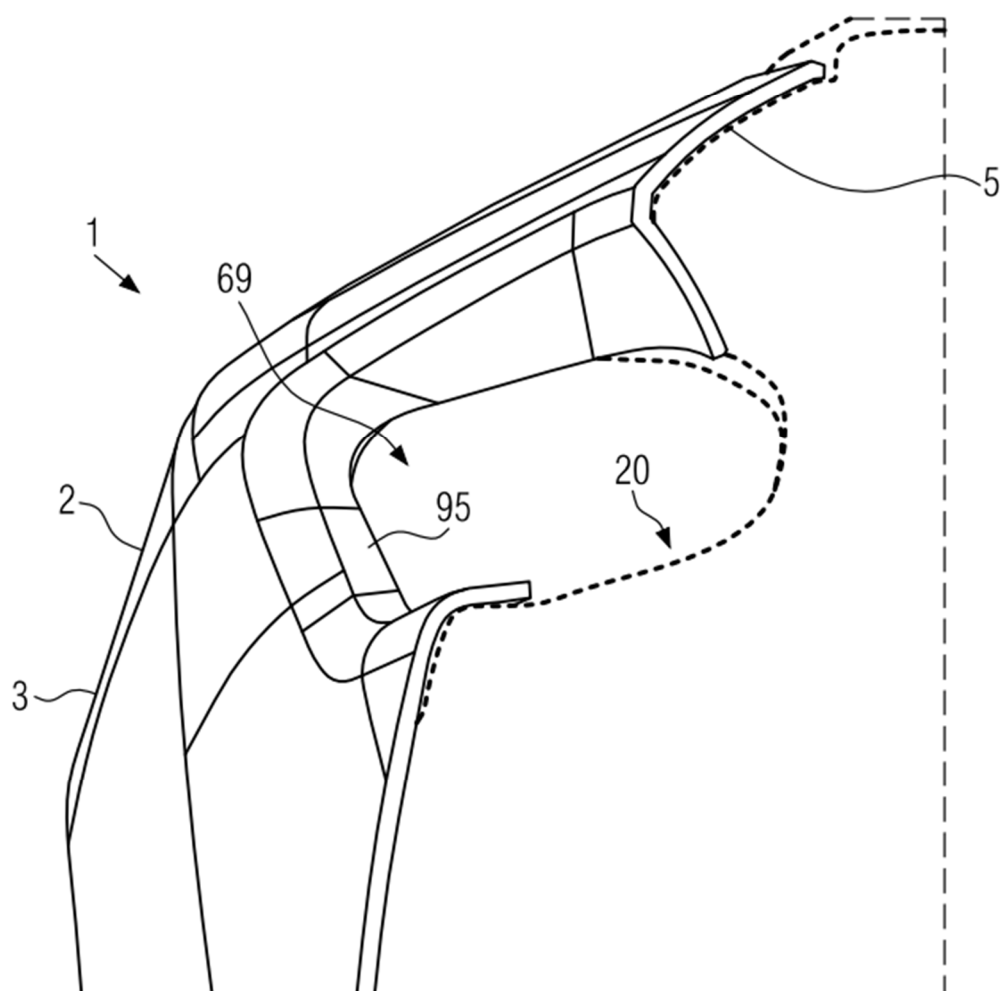


FIG. 6

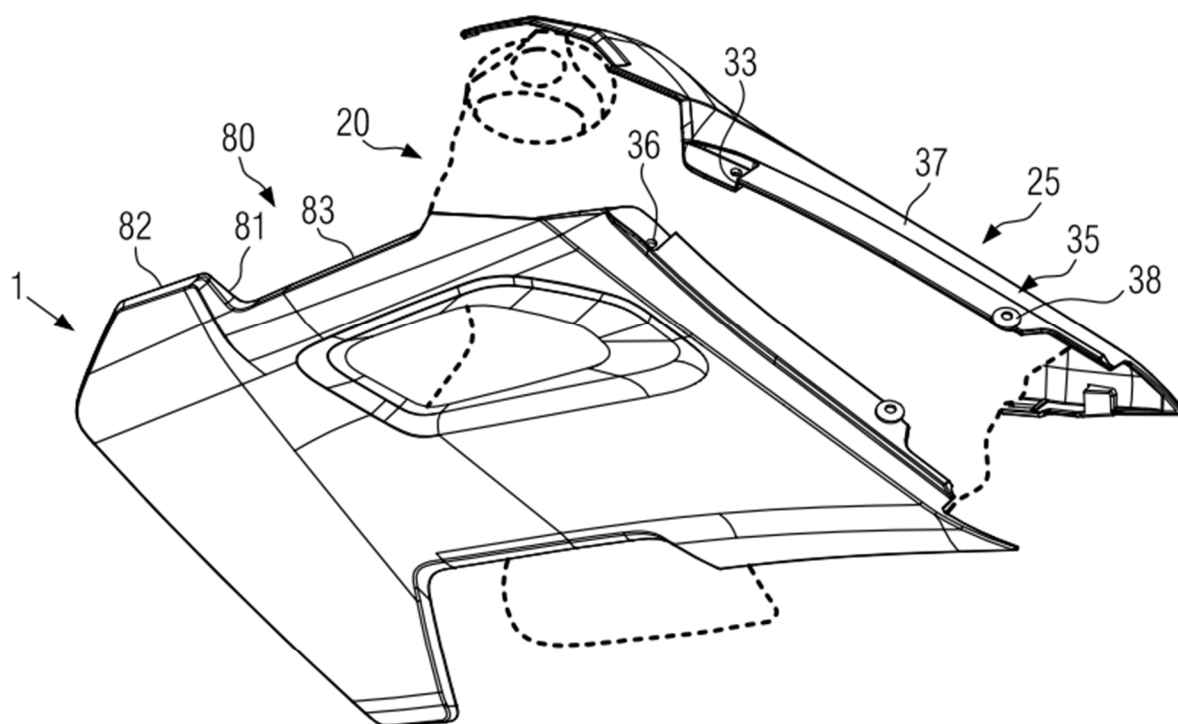


FIG. 7

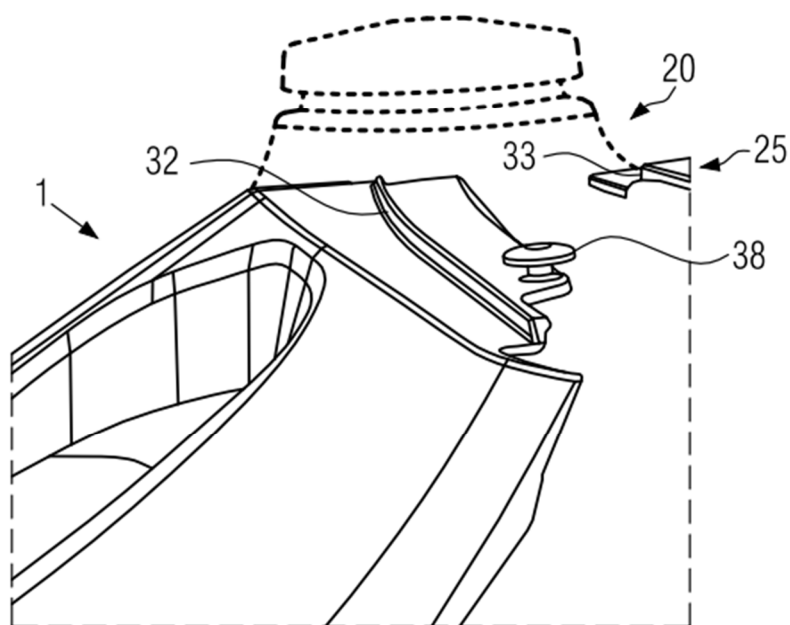


FIG. 8

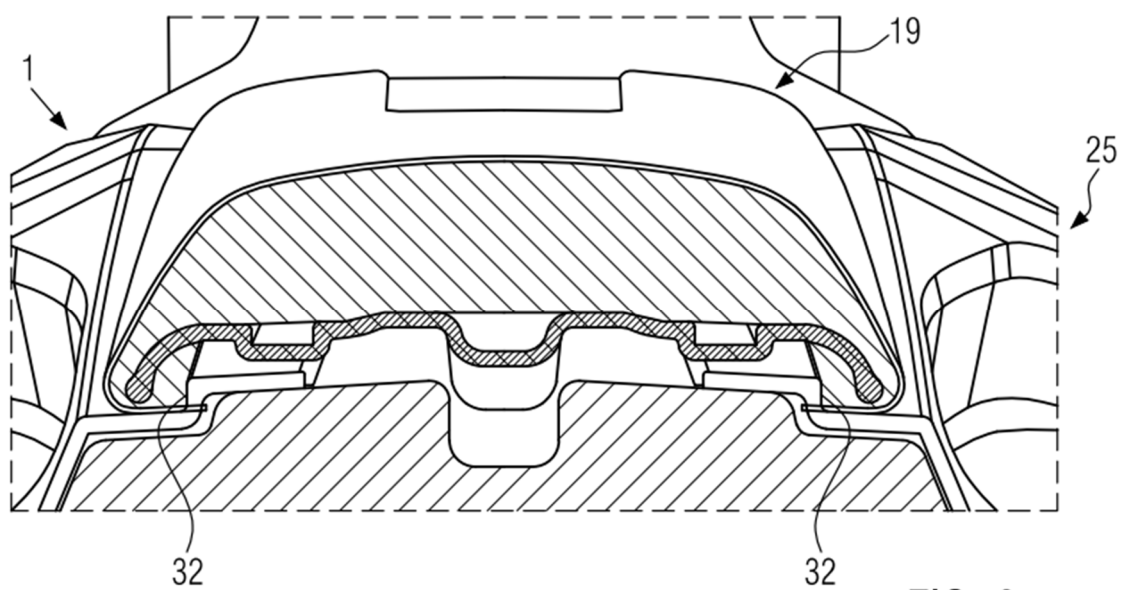


FIG. 9

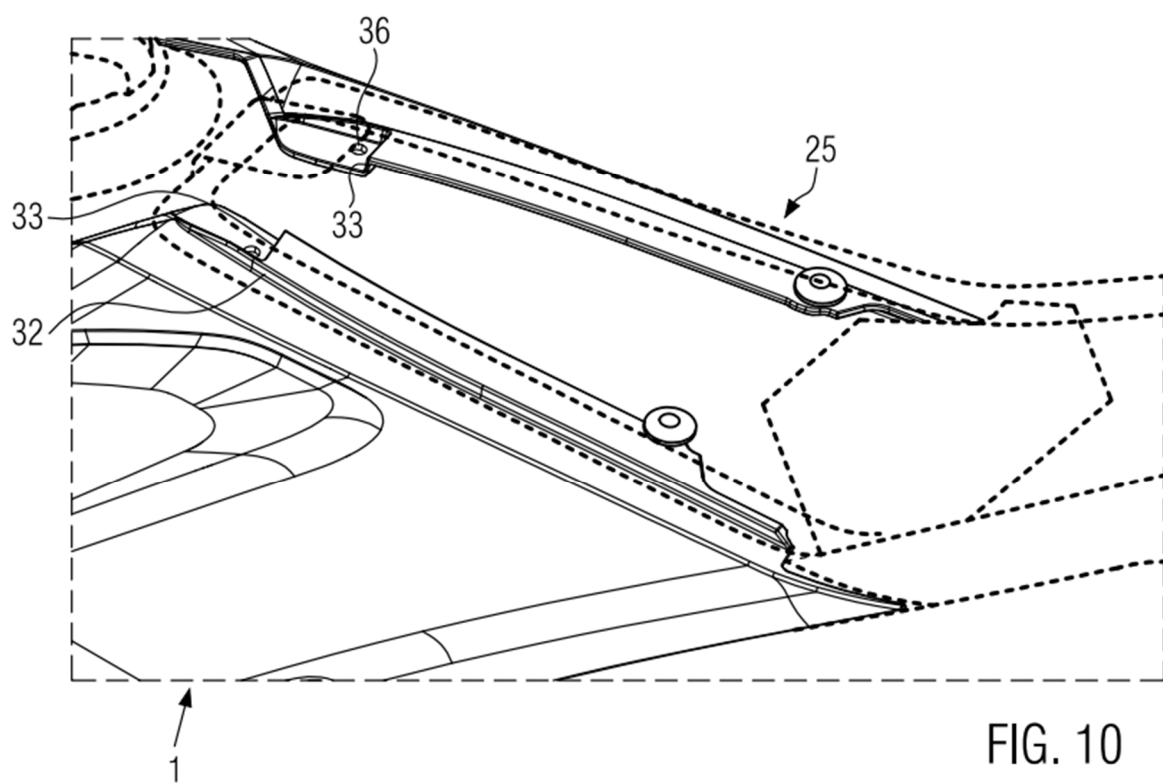


FIG. 10

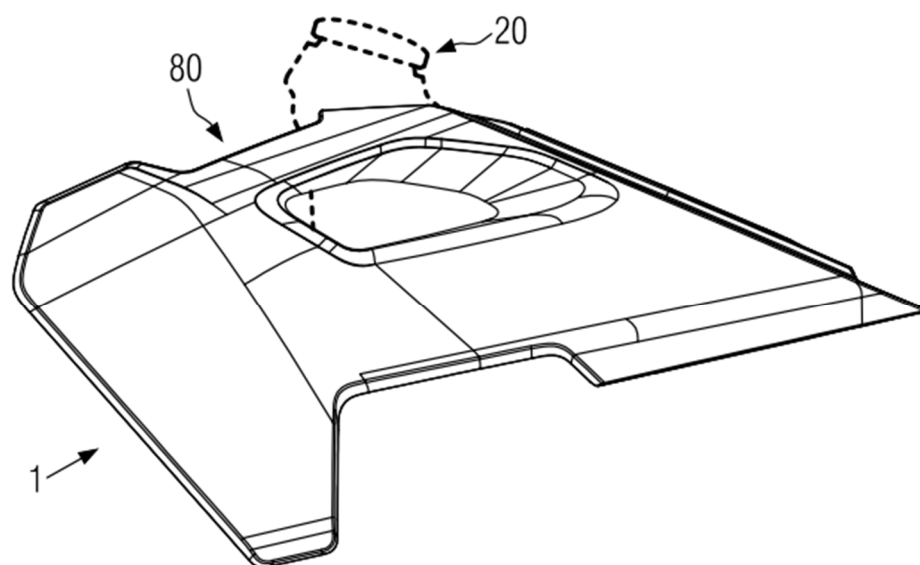


FIG. 11

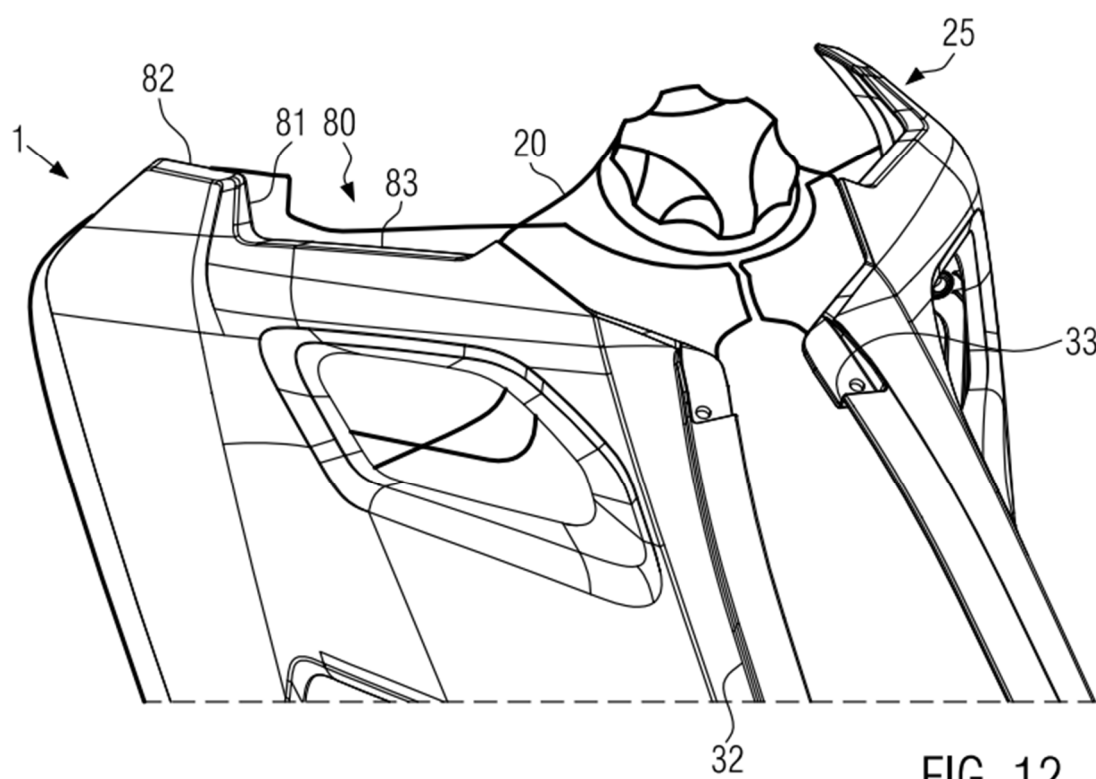


FIG. 12

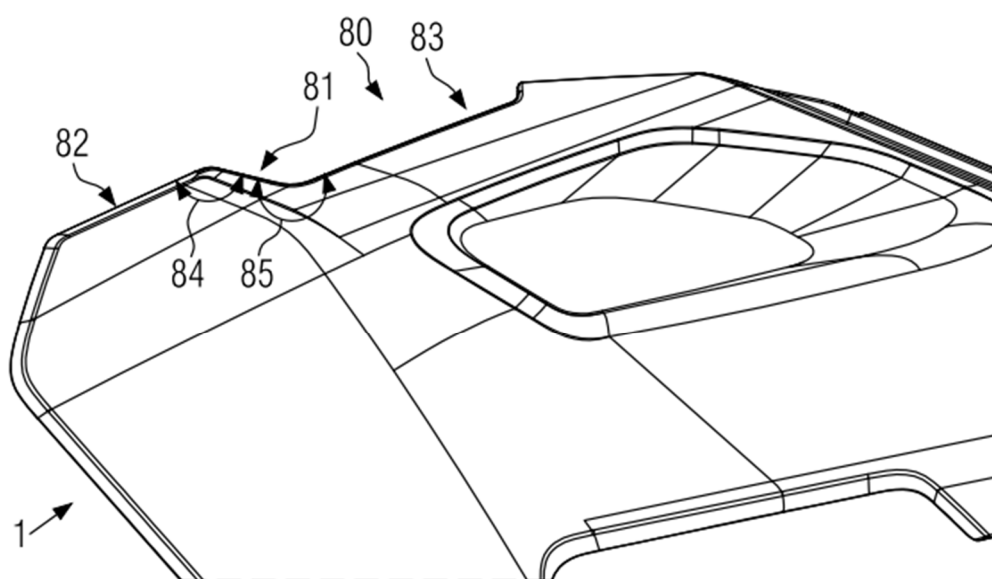


FIG. 13

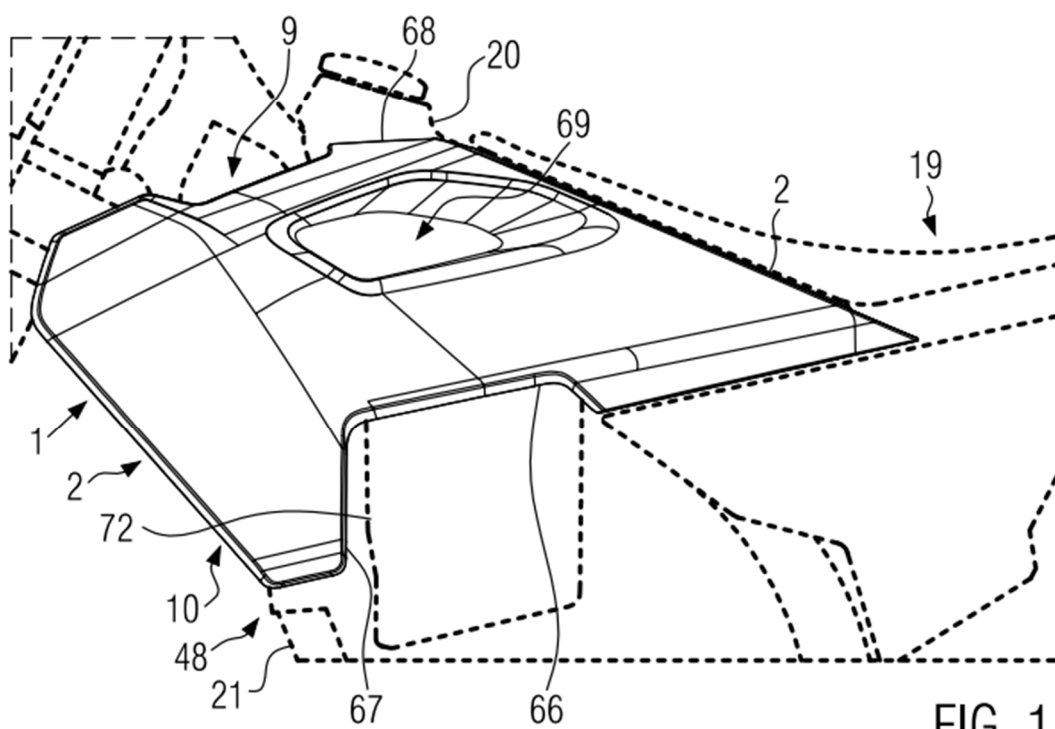


FIG. 14

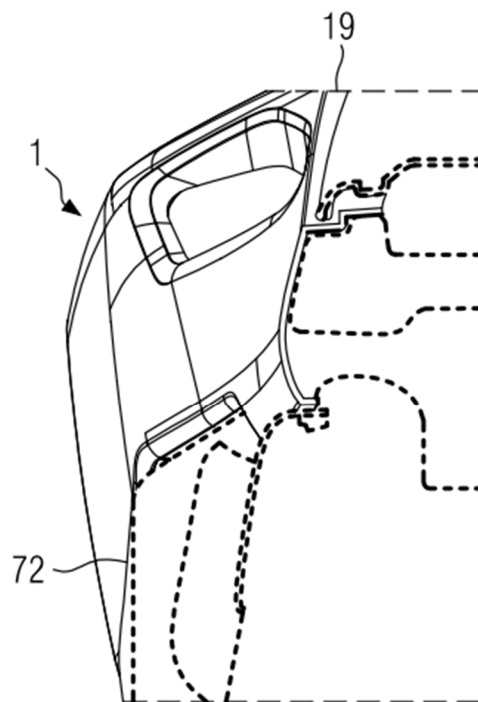


FIG. 15

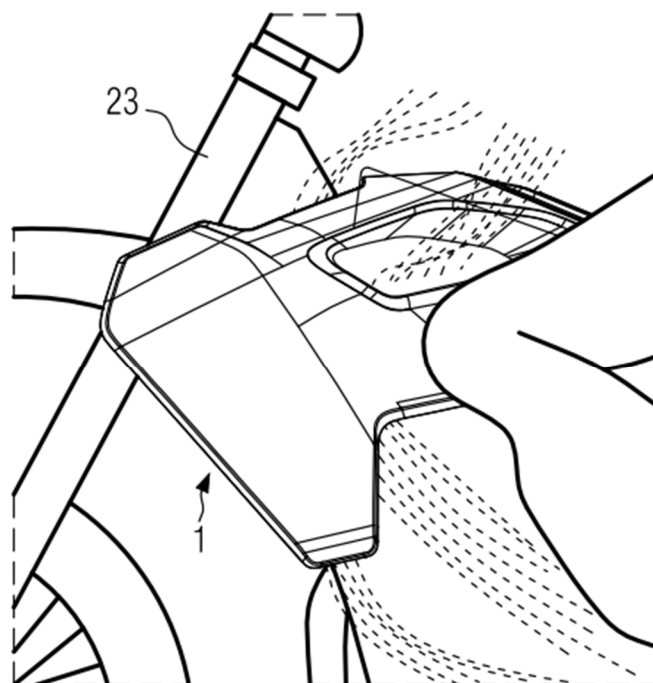


FIG. 16

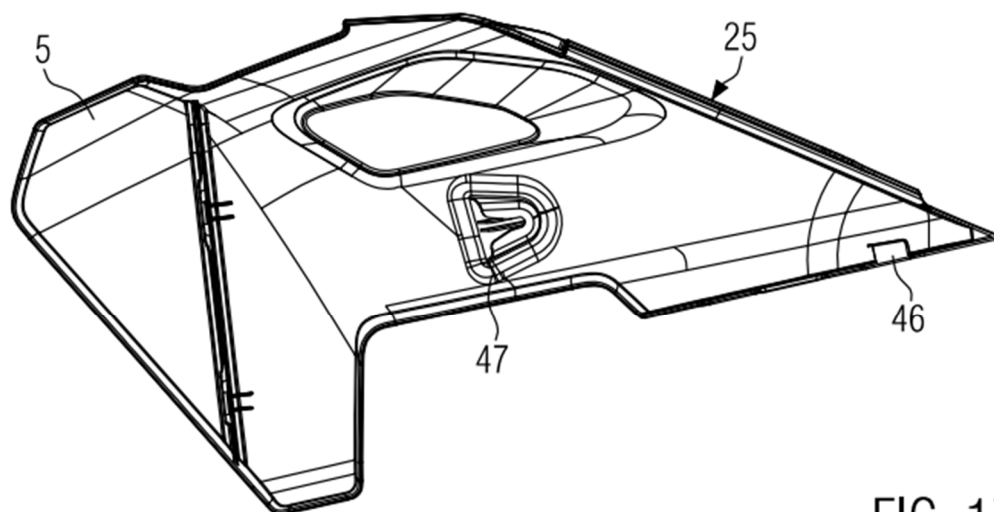


FIG. 17

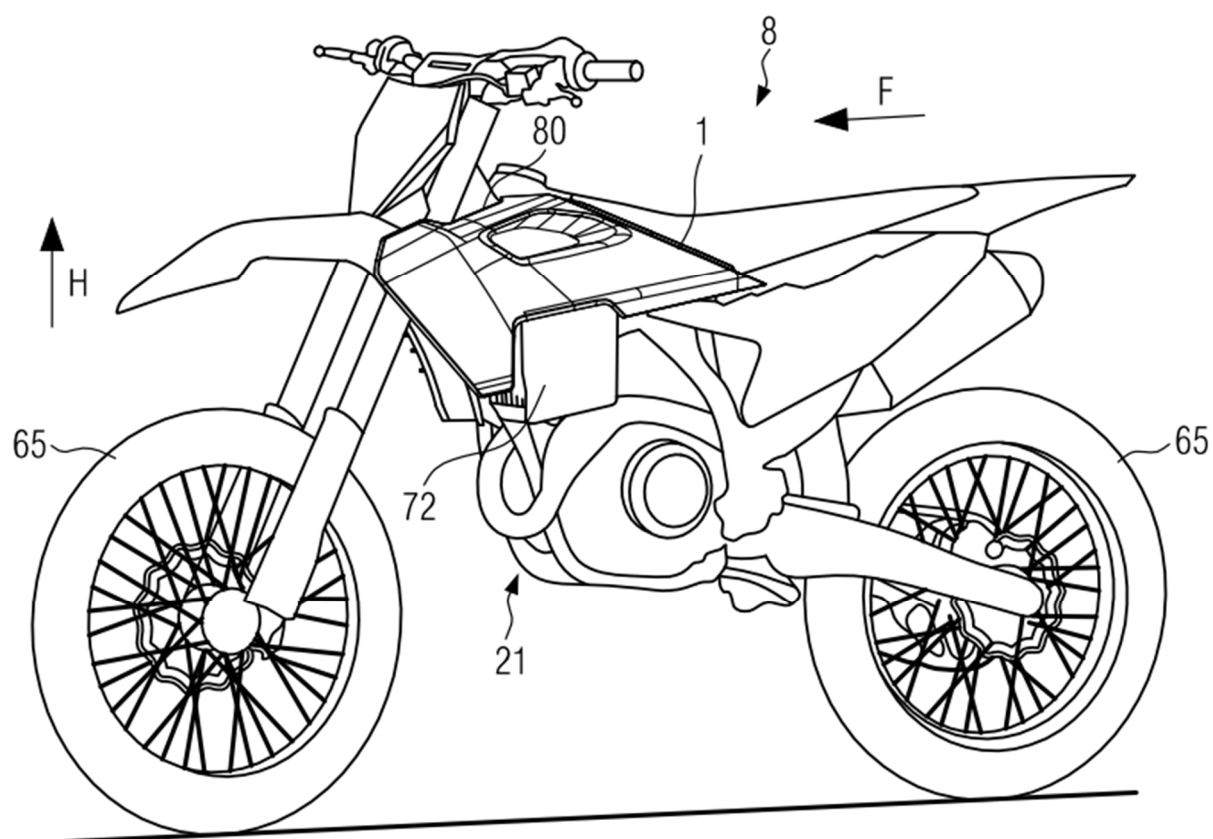


FIG. 18