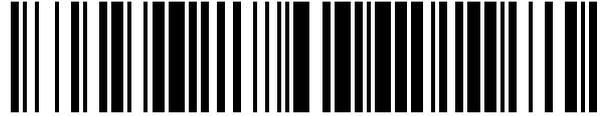


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 192 909**

21 Número de solicitud: 201731098

51 Int. Cl.:

B62J 17/02 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

21.09.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.10.2017

71 Solicitantes:

**TIMSO ENGINEERING, S.L. (100.0%)
José Ortega y Gasset, 45
28006 Madrid ES**

72 Inventor/es:

BENITO RODRÍGUEZ, Daniel

54 Título: **ELEMENTO AERODINÁMICO FRONTAL-LATERAL PARA VEHÍCULOS DE DOS O MÁS RUEDAS**

ES 1 192 909 U

DESCRIPCIÓN

**ELEMENTO AERODINÁMICO FRONTAL-LATERAL PARA VEHÍCULOS DE DOS O MÁS
RUEDAS**

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

El objeto de la presente invención es un elemento aerodinámico de ubicación en la zona frontal-lateral de un vehículo de dos o más ruedas, diseñado para desviar eficazmente el flujo de aire producido por el vehículo en movimiento, protegiendo de esta forma al conductor de las inclemencias meteorológicas y mejorando el confort del mismo y la estabilidad de dicho vehículo.

El campo de aplicación de la presente invención se enmarca dentro de la industria dedicada a la fabricación de vehículos de dos o más ruedas, incluso adicionalmente a la industria de accesorios para los mismos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como referencia al estado de la técnica relacionada con la presente invención, cabe señalar los siguientes dispositivos:

Los documentos US4331358 y USD634684S, describen unas piezas laterales que se fijan en el borde del carenado frontal de una motocicleta concreta, resultando una extensión de dicho carenado, con una forma o contorneado similar al original de la motocicleta en cuestión.

El documento US8424949B2 revela unas piezas laterales básicamente planas, que se ubican en sentido prácticamente perpendicular al de la marcha de una motocicleta concreta, en la parte superior de la horquilla de la misma. Los documentos US7753430B1 y US7178858B1 reflejan igualmente unas piezas laterales básicamente planas, instaladas en las barras de protección de una motocicleta y en la parte frontal del chasis, respectivamente.

A su vez existe en el mercado y por tanto debe considerarse como estado de la técnica, dispositivos deflectores laterales de constitución muy sencilla, cuya finalidad es intentar

limitar la entrada de aire por ciertas zonas específicas de una motocicleta, simplemente intentando bloquear su paso, pero sin realizar una desviación efectiva de dicho aire y sin evitar la producción de perniciosas turbulencias y vórtices generadores de resistencia, vibración y ruido. En relación a estos dispositivos comerciales, cabe señalar los fabricados
5 por la firma de accesorios Wunderlich, número de producto 20520.

Por lo tanto, los dispositivos referidos anteriormente, bien constituyen una extensión del carenado original del vehículo, sin posibilidad de acoplarse a otros vehículos, y con la función de magnificar la protección aerodinámica ofrecida por el carenado original; bien
10 están constituidos por placas planas o superficies con ligeras curvaturas, cuyo funcionamiento como deflector de aire no resulta aerodinámicamente eficiente, debido a su sencillez y orientación.

El elemento aerodinámico objeto de la presente invención resulta novedoso en su
15 concepción, ya que permite ser acoplado en diferentes vehículos modificando simplemente el diseño de los elementos de fijación, y ofrece una deflexión efectiva del flujo de aire originado por el vehículo en movimiento.

EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

20 En los vehículos actuales de dos o más ruedas, prevalece frecuentemente un diseño basado en fines estéticos más que prácticos o aerodinámicos; por ello, la forma o carenado frontal de dichos vehículos no protege eficazmente al conductor frente a agentes meteorológicos, y es en muchas ocasiones fuente de turbulencias y vibraciones.

25 La instalación de flaps, o en general deflectores sencillos, basados en piezas simples planas o ligeramente curvadas, cuya intención es bloquear en la medida de lo posible el paso de flujo de aire en una zona determinada, no es garantía para su finalidad. De hecho, habitualmente dichos deflectores intensifican el problema al no deflectar propiamente y
30 favorecer en cambio la aparición de indeseables turbulencias y vórtices que afectan negativamente en el conductor y en la respuesta del vehículo.

El elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos de dos o más ruedas objeto de la presente invención, viene a mejorar o resolver los citados problemas, para lo cual se
35 constituye en una pieza continua conformada en varias superficies deflectoras y otras

formas auxiliares necesarias para su anclaje y adaptación al contorno del vehículo en la zona frontal-lateral de este.

5 La superficie deflectora principal del elemento aerodinámico, es la encargada de desviar eficazmente el flujo de aire de la parte frontal-lateral del vehículo y forma un ángulo prácticamente recto con respecto a un plano horizontal paralelo al suelo donde se apoya el vehículo, y un ángulo agudo con respecto a otro plano vertical perpendicular al eje longitudinal del vehículo. A su vez, el borde exterior de dicha superficie deflectora principal está plegado ligeramente hacia fuera para evitar que el flujo de aire que finalmente se
10 desprende de la misma, penetre con facilidad en el área ocupada por el conductor.

Otra superficie deflectora perteneciente también al elemento aerodinámico, la destinada a desviar el flujo de aire hacia arriba, forma un ángulo también agudo con respecto al plano vertical perpendicular al eje longitudinal del vehículo, y obtuso con respecto a la superficie
15 deflectora principal descrita anteriormente. Adicionalmente, otra superficie oblicua que se inicia en el encuentro inferior con la superficie deflectora principal, actúa como elemento de sellado y anclaje al cuerpo del vehículo.

La dimensión proporcional de las diferentes superficies que conforman el elemento
20 aerodinámico, así como su dimensión del conjunto final, dependerá del modelo de vehículo y de la posición relativa del conductor y las partes que constituyen el propio vehículo, prevaleciendo el tamaño adecuado para la funcionalidad y el fin de la invención.

El elemento aerodinámico comprende también una serie de anclajes o elementos de fijación
25 que permiten su instalación en la geometría particular de cada vehículo, con lo que se puede adaptar a los diferentes modelos de vehículos de dos o más ruedas.

Resulta destacable que el elemento aerodinámico así constituido queda independiente del posible parabrisas del vehículo, con lo que permite la libertad de movimiento de éste en
30 caso de que la tuviera, y por otra parte, también se define de forma independiente para cada lado del vehículo, con lo que no se describe como una única pieza de ubicación en el frontal del mismo.

La forma geométrica o constitución del elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos
35 de dos o más ruedas descrito, objeto de la presente invención, supone una ventaja frente a

lo existente en el estado de la técnica, ya que permite su instalación en diferentes modelos de vehículos de dos o más ruedas adaptando sus anclajes. Además, la deflexión efectiva del flujo de aire originado por el vehículo en movimiento, debida a dicho elemento aerodinámico, redonda en las siguientes ventajas adicionales: protección del conductor frente a condiciones meteorológicas adversas, mejorando por tanto su confort de marcha; menor presión aerodinámica sobre el conductor, lo cual se traduce en un menor cansancio al conducir; y menores turbulencias y vórtices, por lo que disminuye la vibración y el ruido, y aumenta la estabilidad del vehículo.

10 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva, como parte integrante de la misma, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en alzado frontal de un ejemplo de realización del elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos de dos o más ruedas, objeto de la presente invención, instalado a ambos lados de una representación tipo de vehículo de dos o más ruedas. Esta figura sirve además de referencia para la designación de los lados izquierdo y derecho.

Figura 2.- Muestra una vista lateral izquierda en perspectiva del mismo ejemplo que la figura 1 de la presente invención, instalado en una representación tipo de un vehículo, donde se simulan las líneas de flujo de aire debido al vehículo en movimiento y su desviación efectiva de la zona ocupada por el conductor, como resultado de la instalación del elemento aerodinámico.

Figura 3.- Muestra una vista en alzado superior o planta de un ejemplo de realización del elemento aerodinámico frontal-lateral izquierdo (1) para vehículos de dos o más ruedas, objeto de la presente invención, donde se representa con línea a trazos un eje longitudinal (8) al vehículo, y un plano vertical (6) perpendicular al mismo.

Figura 4.- Muestra una vista en alzado lateral izquierdo del mismo ejemplo que la figura 3 de la presente invención, donde se representa igualmente con línea a trazos el eje longitudinal

(8) al vehículo, un plano vertical (6) perpendicular al mismo y otro plano horizontal (7) paralelo al suelo donde se apoya el vehículo.

Figura 5.- Muestra una vista lateral izquierda en perspectiva del mismo ejemplo que la figura 3 de la presente invención, en la que se aprecian las superficies deflectoras y formas auxiliares que constituyen el elemento aerodinámico.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

10 A tenor de las figuras mencionadas anteriormente, se puede apreciar en las mismas un ejemplo de realización preferida, aunque no limitativa, del elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos de dos o más ruedas, objeto de la presente invención, el cual consiste en una pieza continua conformada según la superficie defleitora principal (3), cuyo borde exterior (5) está ligeramente plegado hacia afuera, la superficie defleitora (2) destinada a desviar el flujo de aire hacia arriba, y la superficie oblicua (4) cuya función es la de sellado y anclaje en el cuerpo del vehículo.

La superficie defleitora principal (3) forma un ángulo (φ) casi recto con respecto al plano horizontal (7), y a su vez un ángulo (β) agudo con respecto al plano vertical (6). A su vez, la superficie defleitora (2) forma un ángulo (α) agudo con respecto al plano vertical (6) y obtuso con respecto a la superficie defleitora principal (3).

La superficie oblicua (4) se inicia en el encuentro inferior de la superficie defleitora principal (3), y su forma y terminación está supeditada al contorno del modelo de vehículo y los medios de fijación de éste, cuyas características técnicas pertenecen al diseño de dicho vehículo y no forman parte de la invención.

Se podrá fabricar el elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos de dos o más ruedas, objeto de la presente invención, en un material lo suficientemente flexible o en su caso adecuadamente mecanizado o protegido, para garantizar la seguridad intrínseca de su uso.

Descrita suficientemente la presente invención, así como la manera de ponerla en práctica, podrán introducirse en ella modificaciones de detalle en el modo de realización, siempre y cuando no alteren su esencia o principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1. Elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos de dos o más ruedas que, diseñado para desviar eficazmente el flujo de aire producido por dicho vehículo en movimiento, y constituido en una pieza continua conformada en varias superficies deflectoras y otras formas necesarias para su anclaje y adaptación al contorno del vehículo en la zona frontal-lateral del mismo, está **caracterizado** por comprender: una superficie deflectora principal (3) encargada de desviar el flujo de aire de la zona frontal-lateral del vehículo y que forma un ángulo (φ) prácticamente recto con respecto al plano horizontal (7) paralelo al suelo donde se apoya el vehículo, y a su vez un ángulo (β) agudo con respecto al plano vertical (6) perpendicular al eje longitudinal (8) del vehículo; una superficie deflectora (2) destinada a desviar el flujo de aire hacia arriba, que forma un ángulo (α) también agudo con respecto al plano vertical (6) y obtuso con respecto a la superficie deflectora principal (3); y una superficie oblicua (4) que se inicia en el encuentro inferior con la superficie deflectora principal (3) y conforma el cierre y anclaje al cuerpo del vehículo.
2. Elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos de dos o más ruedas, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la superficie deflectora principal (3) presenta su borde exterior (5) plegado ligeramente hacia fuera para alejar el flujo de aire.
3. Elemento aerodinámico frontal-lateral para vehículos de dos o más ruedas, según las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizado** porque debido a la conexión de los anclajes particulares de cada modelo de vehículo en las superficies (2) y (4), la instalación del elemento aerodinámico resulta independiente del posible parabrisas del vehículo y por otra parte también se define de forma independiente para cada lado de dicho vehículo.

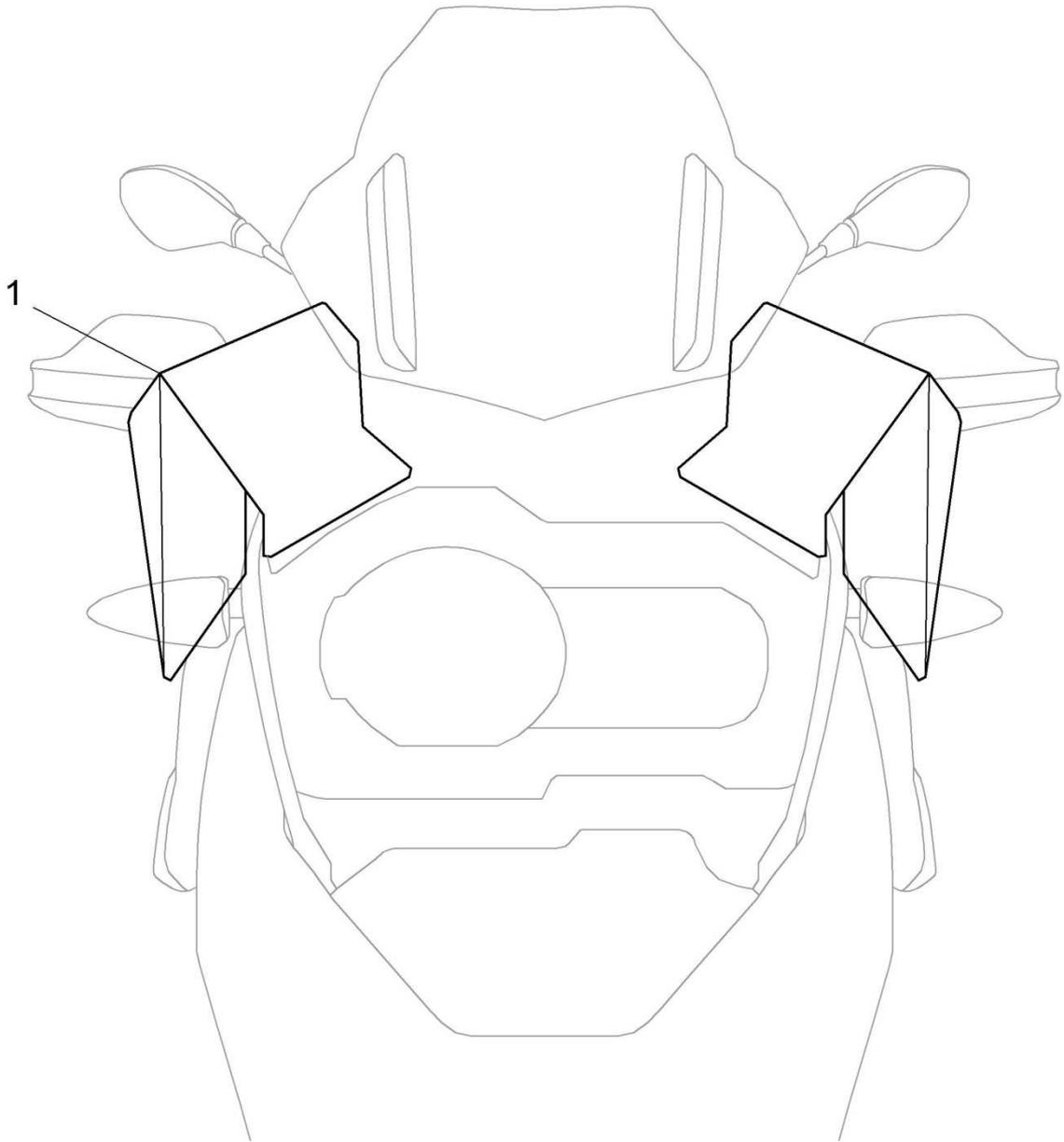


Figura 1

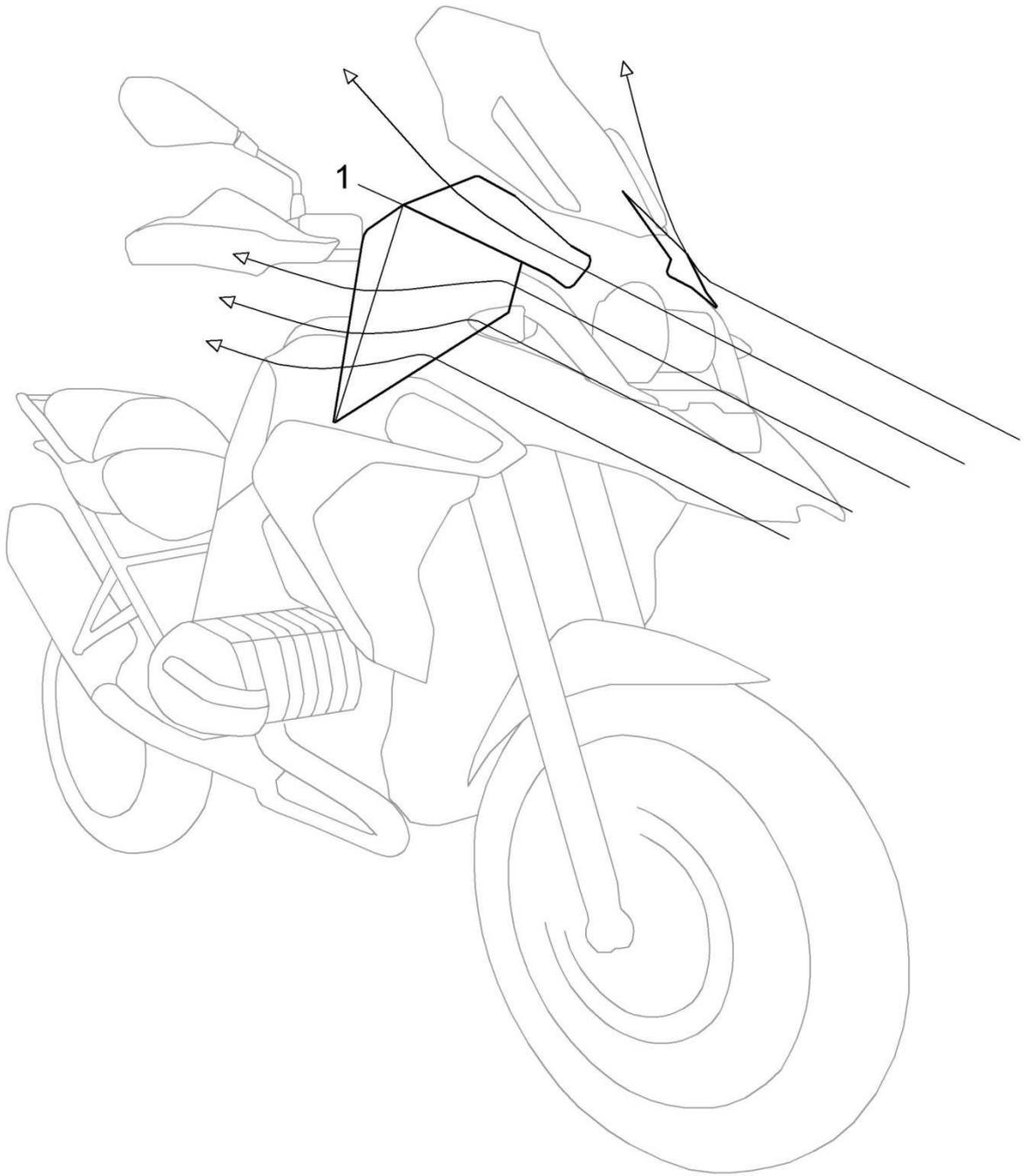


Figura 2

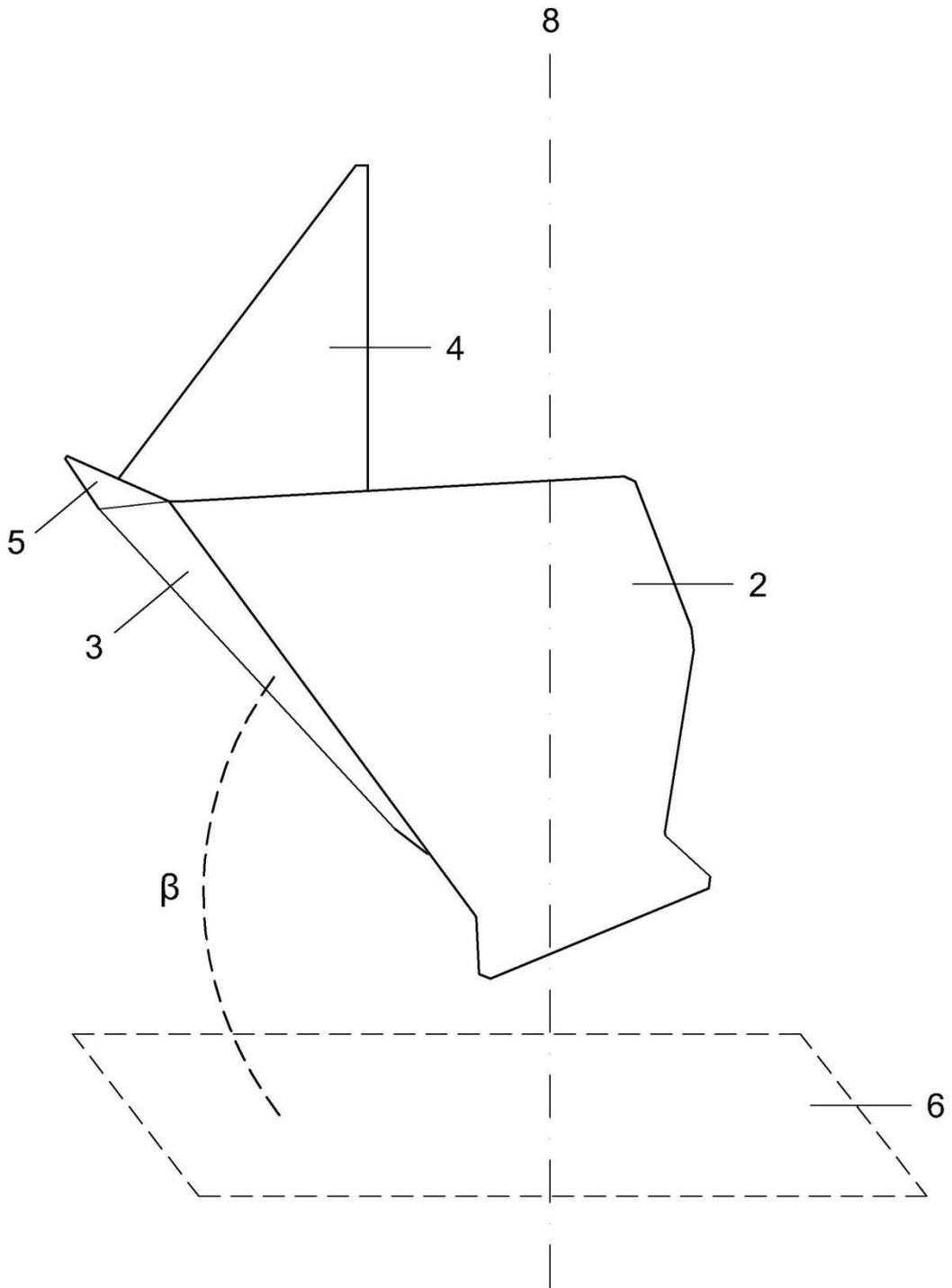


Figura 3

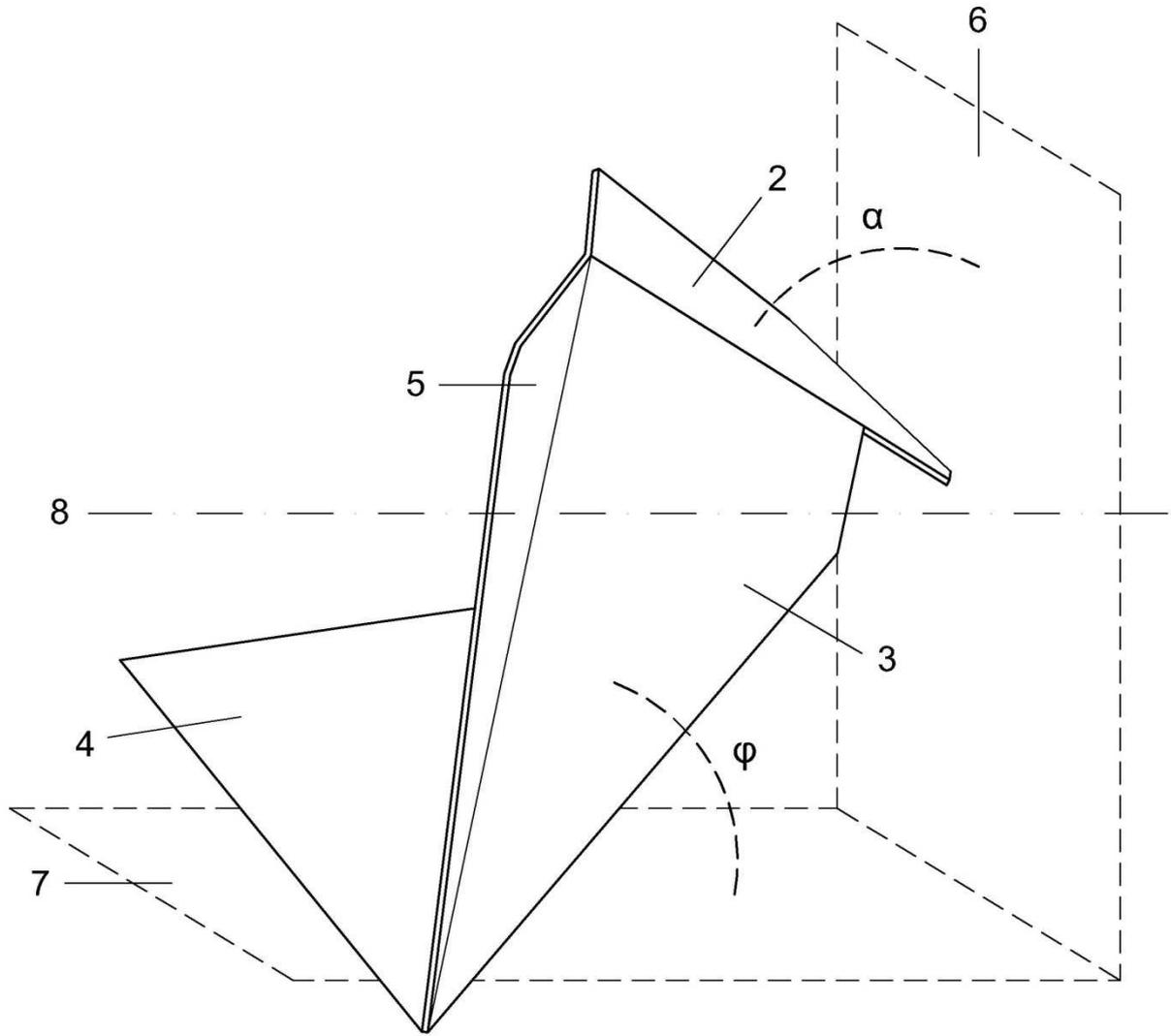


Figura 4

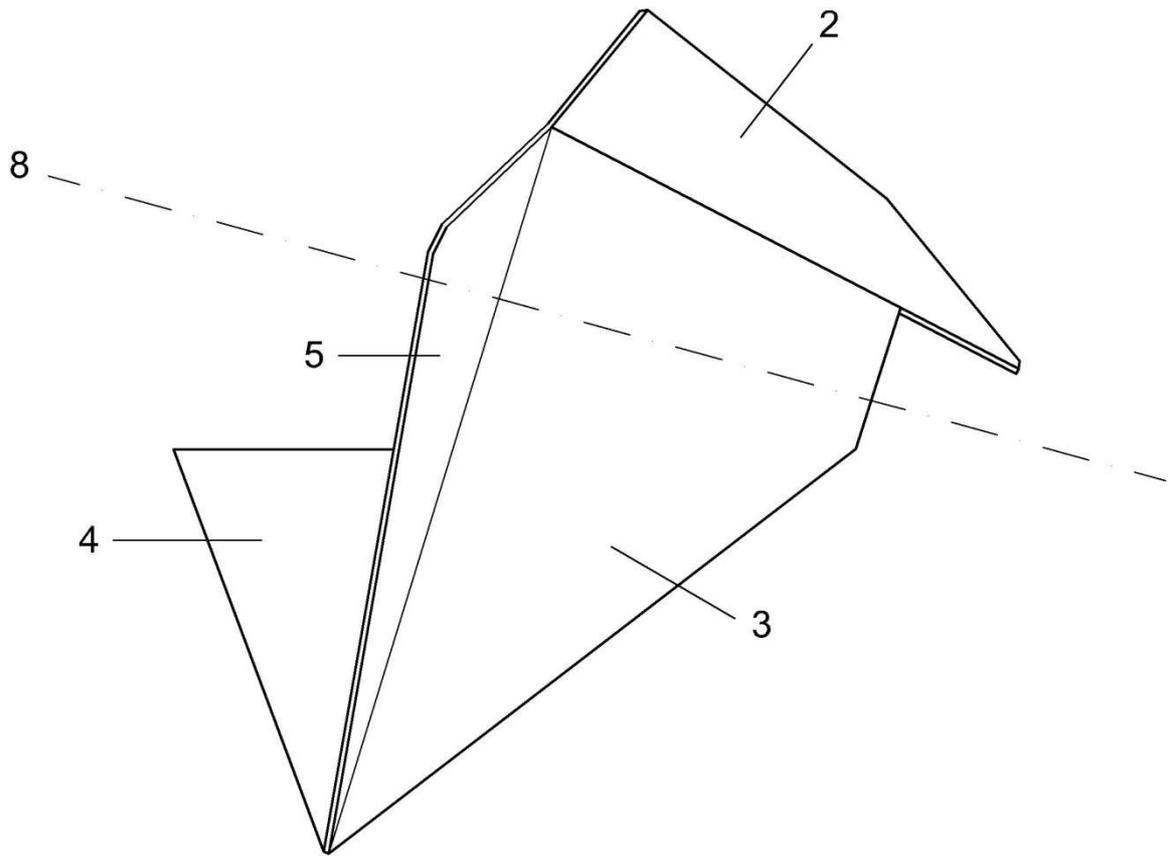


Figura 5