

Señores

**Superintendencia de Industria y Comercio
Dirección de Nuevas Creaciones**

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-000731- -00001-0000

Fecha: 2016-01-20 16:44:26 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 2

A.S

Asunto: Memorial de alcance
No. de Radicación: 16-000731
Solicitante: Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret
Anonim Sirketi

MEMORIAL DE ALCANCE

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, abogado en ejercicio, portador de la cédula de ciudadanía número 80'421,942 de Usaquén, y de la Tarjeta Profesional No.74,555 del Consejo Superior de la Judicatura, actuando en mi carácter de apoderado de la sociedad solicitante dentro del asunto de la referencia, adjunto los siguientes documentos:

1. Disco compacto con los documentos correspondientes a la solicitud de patente de la referencia, en formato pdf y organizados por capítulos, de acuerdo con lo indicado por su Despacho.

NOTIFICACIONES

Informo que mi representada y el suscrito recibiremos las notificaciones en la secretaría de su Despacho o en mi oficina de abogados, situada en la calle 67 # 7-35, Of. 1204 de Bogotá D.C., teléfono 3192900.

Atentamente,

MAURICIO JARAMILLO C.
C.C. No. 80'421,942 de Usaquén
T.P. No. 74,555 del C.S.J.

Adjunto: lo anunciado.

 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	TESTIGO DOCUMENTAL	Folio: <u>2</u>
--	----------------------------------	------------------------

Dependencia Jerárquica: DEL PROPIEDAD INDUSTRIAL		Código	2000
Dependencia Productora: GRUPO DE NUEVAS CREACIONES		Código	2020
Tipo de Radicación: Entrada: ☒ Salida: ☐ Traslado: ☐ Convenio: ☐			
Radicador:			
DESCRIPCIÓN DE LA PRUEBA			
Nombre de la Serie / Subserie:		Código:	
Expediente:		Solicitante / Quejoso / Demandante / otros.	
16-000731-1			
Prueba excluida: <u>CD</u>			
N°. de Pruebas excluidas: <u>1</u>			
Fecha de emisión de la Prueba:			
UBICACIÓN DE LA PRUEBA EN LA SECCIÓN DE MATERIAL GRÁFICO			
N°. de bloque:		Otras especificaciones:	
N°. de rodante:			
N°. de estante:			
N°. de archivador:			
N°. de entrepaño:			
N°. de gaveta:			
N°. de caja:			
IMPORTANTE: - El material gráfico o especial que se encuentra dentro o anexo a las unidades documentales o expedientes, debe extraerse y llevarse a aquella sección del archivo que se haya dispuesto para conservar documentos en distintos formatos. - Entiéndase por material gráfico todos aquellos dibujos, croquis, mapas, planos, fotografías, ilustraciones, pictografías, códigos, prensa, objetos tridimensionales, entre otros.			
Observaciones:		Unidad de Conservación ☐ Bolsa ☐ Caja ☐ Libro ☐ Sobre ☐ Tomo ☐ Otro	
El Gd contiene: 4 Archivos en formato pdf, procesados y cargados al sistema.		Soporte Documental ☒ CD ☐ Disquete ☐ DVD ☐ Folleto ☐ Periódico ☐ Plano ☐ Publicación Periódica ☐ USB ☐ Otro	

A-S.

UNA PLATAFORMA DE PELDAÑO

Campo de la invención

5

La presente invención se refiere a una plataforma de peldaño para cabina aerodinámica de doble función. Esta funciona como un peldaño que utiliza el lugar de montaje del peldaño de cabina en la estructura del helicóptero y permite la posibilidad de integrar cargas, como dispositivos, equipos e instrumental, las
10 cuales están montadas en el lado exterior del helicóptero.

Estado del Arte de la invención

En los helicópteros de hoy en día, existe una gran cantidad de dispositivos
15 electrónicos montados de manera que no se tiene suficiente espacio para la ubicación de cargas en el compartimiento de aviónica de los helicópteros. Todo el equipamiento de vuelo del helicóptero tal como las aviónicas y unidades de interface de piloto son localizadas o ubicadas en la parte frontal. Por este motivo, se debería realizar un reordenamiento en el compartimiento de aviónica del
20 helicóptero de manera de poder integrar nuevos dispositivos. Conociendo el hecho de que los helicópteros tienen una relación de peso/balance y limitaciones en la longitud de cableado, algunos inconvenientes pueden presentarse cuando se instalan los nuevos equipos, siendo necesario un reordenamiento.

Debido a la falta de espacio en el compartimiento de la aviónica, se requiere que
25 el equipamiento adicional sea ubicado en la parte exterior de la estructura del helicóptero. De manera de cumplir con esta tarea, se debe construir una estructura aerodinámica que sobresalga de la estructura del helicóptero. Este nuevo espacio construido, el cual sobresale por fuera de la estructura del helicóptero, debe ser lo
30 suficientemente fuerte para resistir las condiciones de vuelo del helicóptero. Algunos estudios de métodos elementales demuestran que es necesario que la

superficie del helicóptero y los miembros de conexión que llevan las cargas sean reforzados para poder resistir las condiciones de vuelo.

Para integrar esta nueva estructura, existen peldaños de cabina que son removidos.

- 5 Debido a que el peldaño de cabina es necesario para entrar y salir de la cabina del helicóptero, esta función está incorporada en la nueva estructura.

- El documento de patente US4333547, aplicación conocida en el estado del arte, divulga un aparato de ascenso para vehículos. Una escalera utilizada en vehículos
10 que comprende miembros y peldaños de soporte flexibles. Los miembros de soporte tienen refuerzos para prevenir la flexión en la dirección opuesta.

- El documento de Patente US2010122871, aplicación conocida en el estado del arte, divulga una escalera de peldaños plegable que se monta en un vehículo
15 tractor de ruedas neumáticas. Una escalera de peldaño plegable y portable en una configuración de despliegue se extiende a ambos lados de las ruedas de una camioneta, tractor y otros vehículos pesados, permitiendo a un operador y mecánico subir fácilmente hacia el compartimiento del motor. Esta escalera tiene un peldaño recto por encima de la rueda y presenta dos peldaños inferiores
20 conectados al primer peldaño con estructuras plegables.

Breve descripción de la invención

- El objeto de la presente invención es proveer una plataforma de peldaño que
25 permite que el piloto y el pasajero puedan entrar y salir de la cabina del helicóptero. Además, que sea estructuralmente rígido y permitir la integración de la(s) unidad(es).

- Otro objeto de la presente invención es proveer una plataforma de peldaño que
30 permite que las cargas sean transportadas en la superficie exterior del helicóptero.

Es aun otro objeto de la presente invención proveer una plataforma de peldaño que reduce las pérdidas de rendimiento aerodinámico protegiendo la carga montada en la superficie exterior del helicóptero.

5 Descripción detallada de la invención

“Una plataforma de peldaño” desarrollada para cumplir con los objetivos de la presente invención es ilustrada en las figuras que se acompañan, en donde:

- 10 La Figura 1 es una vista en perspectiva de la plataforma de peldaño en el helicóptero de acuerdo con el estado del arte.
- La Figura 2 es una vista en perspectiva de la nueva estructura de la plataforma de peldaño integrada.
- La Figura 3 es una vista explotada de una sección interior de la plataforma de peldaño.
- 15 La Figura 4 es una vista en perspectiva del carenado utilizado como peldaño de cabina.
- La Figura 5 es una vista en perspectiva detallada de la plataforma de peldaño con carenado.
- 20 La Figura 6 es una vista en perspectiva de la cubierta de acceso y del carenado.
- La Figura 7 es una vista frontal de la cubierta de acceso.
- La Figura 8 es una vista en perspectiva de la sección interior del carenado.
- 25 Los componentes de las Figuras son identificados con números de referencia que se indican a continuación:
1. Plataforma de peldaño
 2. Compartimiento de peldaño
 - 30 21. Peldaño
 22. Marco superior del peldaño

- 23. Cubierta del peldaño
- 24. Bisagra
- 3. Marco principal del peldaño
- 4. Estructura de montaje del marco del peldaño
- 5 5. Placa de carga
- 6. Placa de montaje
- 7. Soporte de montaje
- 8. Carenado
- 9. Cubierta de acceso
- 10 91. Filtro de aire
- 92. Guía de aire de la cubierta de acceso
- 93. Retén de agua
- 94. Válvula de drenaje
- 10. Unidad exterior
- 15 11. Placa de montaje de la unidad exterior
- 12. Guía de aire de salida
- 13. Fuente de luz
- 14. Cubierta de acceso a tornillos del montaje del marco de peldaño
- A. Compartimiento de aviónica
- 20 H. Helicóptero
- F. Carga

La plataforma de peldaño (1) del invento, que está diseñada para ser utilizada en helicópteros (H), permite que el piloto y pasajero puedan entrar y salir de la cabina en forma fácil y permite que las cargas (F) se transporten en forma segura, en donde la plataforma comprende,

- por lo menos un compartimiento de peldaño (2) que permite que el piloto y/o pasajero entren y salgan de la cabina del helicóptero (H),
- por lo menos un marco principal del peldaño (3) en el cual está montado el compartimiento de peldaño (2),

- por lo menos una estructura de montaje del marco del peldaño (4) que provee la conexión del marco principal del peldaño (3) con el helicóptero (H),
- por lo menos una placa de carga (5) que está montada en el marco principal del peldaño (3) y sobre la cual se transportan las cargas (F),
- por lo menos una placa de montaje (6) que está integrada en el otro lado de la placa de carga (5)
- por lo menos un soporte de montaje (7) que permite que la placa de montaje (6) sea fijada a la estructura del helicóptero,
- por lo menos un carenado (8) que cubre el compartimiento de peldaño (2), la placa de carga (5) y la placa de montaje (6),
- por lo menos una cubierta de acceso (9) en el frente del carenado (8),
- por lo menos una unidad exterior (10) que está montada en la superficie del carenado(8),
- por lo menos una placa de montaje de la unidad exterior (11) que permite el montaje de la unidad exterior (10) en el carenado (8),
- por lo menos una guía de salida de aire (12) que está montada en la placa de carga (5) y permite la descarga de aire caliente liberado por la carga (F) hacia afuera,
- por lo menos una fuente de luz (13) que permite que el helicóptero sea detectado en vuelos nocturnos,
- por lo menos una cubierta de acceso a tornillos del montaje del marco de peldaño (14) que permite acceder a los tornillos de montaje utilizados para el montaje del marco principal del peldaño (3) a la estructura de montaje del marco del peldaño (4).

El objeto de la invención es una plataforma de peldaño (1) que está diseñada para ser usada en helicópteros (H), que permite que el piloto y pasajeros entren y salgan de la cabina fácilmente y que permite que las cargas (F) se transporten en forma segura gracias al carenado (8).

El compartimiento de peldaño (2) comprende,

- por lo menos un peldaño (21) que permite que el piloto y el pasajero entren y salgan de la cabina del helicóptero (H) fácilmente,
- 5 - por lo menos un marco superior del peldaño (22) que está montado en el peldaño (21),
- por lo menos un cubierta del peldaño (23) que permite que el peldaño (21) permanezca cerrado cuando no está en uso,
- por lo menos un bisagra (24) que permite que la cubierta del peldaño (23)
- 10 esté montada en el marco superior del peldaño (22).

La cubierta de acceso (9) comprende:

- por lo menos un filtro de aire (91) que permite que el aire de ingreso sea filtrado para retener los sólidos mayores a su tamaño de malla,
- 15 - por lo menos un guía de aire de la cubierta de acceso (92) que permite que el aire de ingreso sea dirigido,
- por lo menos un retén de agua (93) que permite que el aire de ingreso fluya a través de la entrada de aire a la carga (F) e impide que el agua acceda a las cargas (F),
- 20 - por lo menos un válvula de drenaje (94) que permite que el agua acumulada en el retén de agua (93) sea descargada.

De manera de evitar limitaciones estructurales encontradas en las disposiciones de las cargas (F) realizadas en el compartimiento de aviónicas (A) del helicóptero
25 utilizado en el arte previo, la plataforma de peldaño (1) permite que los pilotos entren y salgan de la cabina del helicóptero (H), siendo estructuralmente fuerte y permitiendo cargas (F) deseadas para mantenerlas seguras y para minimizar las pérdidas de rendimiento de las aeronaves originadas por la plataforma de peldaño (1), considerando los factores aerodinámicos.

30

En el compartimiento de peldaño (2), el marco superior del peldaño (22) está montado en el peldaño (21). La cubierta del peldaño (23) diseñada para proteger al peldaño (21) de los efectos del ambiente está montada en el marco superior del peldaño (22) mediante la bisagra (24) y preferiblemente gira a través del compartimiento de peldaño (2). Por lo tanto, el piloto o el pasajero utilizan el peldaño (21) empujando la cubierta del peldaño (23) con su pie a través del compartimiento de peldaño (2). El compartimiento de peldaño (2), como un todo, está montado en el marco principal del peldaño (3) el cual se encuentra en la parte de atrás (en la parte de la estructura del helicóptero (H)). El marco principal del peldaño (3) está montado en el helicóptero (H) a partir de uno de sus extremos mediante la estructura de montaje del marco del peldaño (4).

La placa de carga (5) está montada en la superficie del marco principal del peldaño (3) frente a la estructura del helicóptero (H). La placa de montaje (6) y los soportes de conexión (7) son utilizados para montar la placa de carga (5) en los marcos del helicóptero (H).

El carenado (8) tiene una cubierta de acceso (9) la cual permite el acceso a la carga (F) sin necesidad de desmontar el carenado (8), donde no se requiere ninguna intervención. Por lo tanto, la cubierta de acceso (9) está ubicada preferiblemente en el frente del carenado (8). Otro objetivo es el control del aire el cual fluye dentro del carenado (8). Gracias al filtro de aire (91) ubicado en la superficie exterior de la cubierta de acceso (9), el aire que fluye pasa a través del carenado (8), es filtrado y luego fluye a través de la carga (P). El aire de ingreso es requerido a fines de suministrar las condiciones térmicas necesarias para la operación de cargas (F). En la superficie interior de la cubierta de acceso (9), se encuentra una guía de aire de la cubierta de acceso (92) la cual dirige el aire proveniente del filtro de aire (91). Además, con el fin de prevenir posibles daños debido al agua proveniente del exterior (especialmente en días de lluvia) en la carga (F), se dispone de un retén de agua (93) ubicado en la superficie interior de la cubierta de acceso (9). Para la descarga del agua acumulada en el retén de agua

(93), se tiene una válvula de drenajes (94) en la superficie exterior de la cubierta de acceso (9). El agua acumulada es descargada a través de la superficie exterior de la cubierta de acceso (9) sin alcanzar el interior del carenado (8) mediante las válvulas de drenajes (94).

5

En una secuencia de realización preferida de la invención, primeramente, el compartimiento de peldaño (2) se encuentra montado. Luego, se monta en el marco principal del peldaño (3). El marco principal del peldaño (3) se monta en la estructura de montaje del marco del peldaño (4) mediante un tornillo a partir de uno de sus extremos, siendo que de este modo se provee una primera conexión con el helicóptero (H). La placa de carga (5) está montada en el lateral del marco principal del peldaño (3) en el cual el compartimiento de peldaño (2) no está ubicado de manera que es preferible que esté vertical al marco principal del peldaño (3). La placa de montaje (6) se encuentra montada en el otro extremo de la placa de carga (5) no conectado al marco principal del peldaño (3), y los soportes de conexión (7) están montados en la placa de montaje (6). Los soportes de conexión (7) se encuentran montados en marcos curvos del helicóptero (H) por medio de su estructura especial. Por lo tanto, el grupo comprende el compartimiento de peldaño (2), marco principal del peldaño (3), placa de carga (5) y la placa de montaje (6) los cuales están conectados unos con los otros, y estando conectado con el helicóptero (H) de ambos lados. El calor generado durante la operación de carga (F) es descargado o evacuado a través de la guía de aire de salida (12) que está conectada a la placa de carga (5) a partir de uno de sus extremos.

25

Finalmente, el carenado (8) se encuentra montado a fines de cubrir la estructura de montaje del marco del peldaño (4), carga (F), placa de carga (5), placa de montaje (6), y los soportes de conexión (7).

30 En una realización preferida de la invención, a fines de aumentar la rigidez y el área del peldaño en el carenado (8), el carenado (8) se encuentra montado

preferiblemente en la estructura del helicóptero (H) con los soportes de conexión en “L”.

5 La placa de montaje de la unidad exterior (11) se encuentra preferiblemente ubicada en la superficie exterior del carenado (8) y permite que las unidades exteriores (10) se ubiquen dentro del carenado (8) permitiendo que la unidad exterior (10) esté montada en el helicóptero (H).

10 El aire que fluye a través del carenado (8) es dirigido en la parte entrante mediante la guía de aire de la cubierta de acceso (92) en la superficie interior de la cubierta de acceso (9), y el aire caliente exterior proveniente de la carga (F) en el interior del carenado (8), es evacuado por la guía de aire de salida (12).

15 En la realización preferida de la invención, la carga transporta partes tales como el compartimiento de peldaño (2), marco principal del peldaño (3), estructura de montaje del marco del peldaño (4), placa de carga (5), placa de montaje (6) y los soportes de conexión (7) son preferiblemente realizados a partir de materiales de aluminio tratados en caliente, y las partes que no transportan cargas y presentan formas complicadas tales como el carenado (8) y la cubierta de acceso (9) son
20 preferiblemente realizados a partir de materiales compuestos a fines de disminuir el peso de la plataforma de peldaño (1).

25 La plataforma de peldaño (1) de la invención elimina las limitaciones estructurales encontradas en la carga (F) dispuestas en el compartimiento de aviónica (A) del helicóptero (H) por medio de la estructura del carenado (8). A través de la plataforma de peldaño (1) diseñada y considerando los factores aerodinámicos, la pérdida de rendimiento se minimiza. Además, la plataforma de peldaño (1) se utiliza en ambos lados del helicóptero (H), simétricamente.

30 En una realización preferida de la invención, se proveen cubiertas de acceso a los tornillos de montaje del marco de peldaño (14) que permiten el acceso a los

tornillos de montaje del marco de peldaño en el caso del mantenimiento de los tornillos sin necesidad de desmontar el carenado (8).

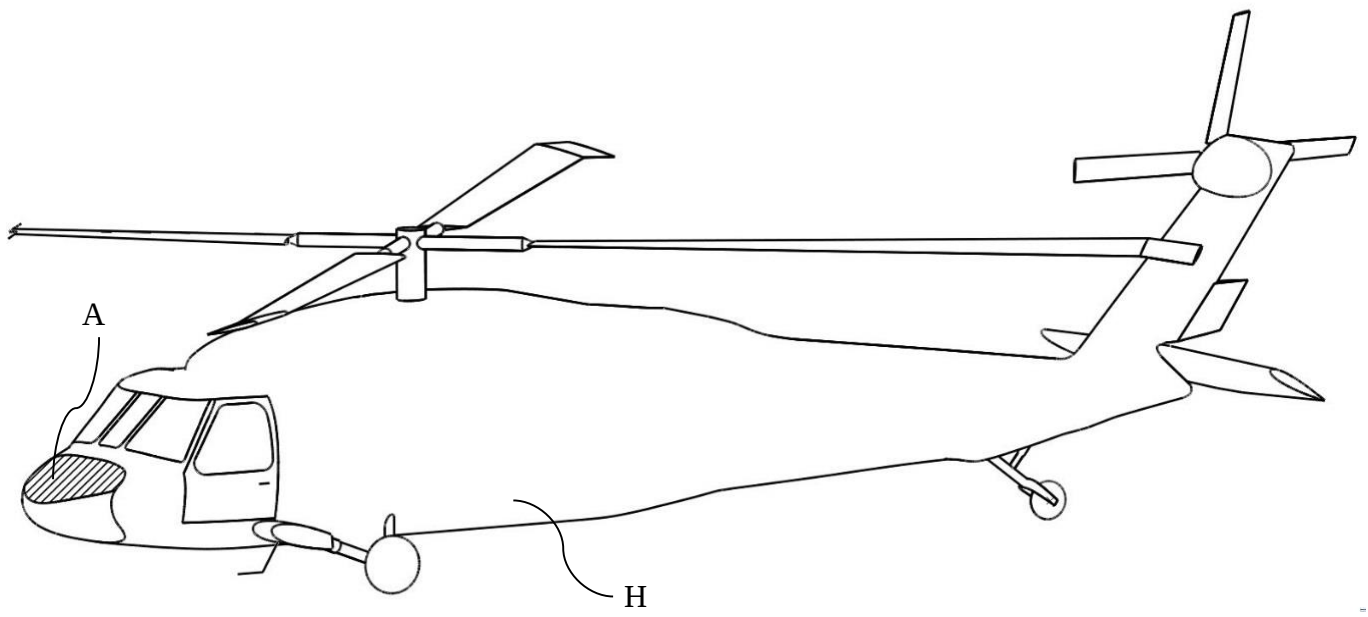


FIGURA 1

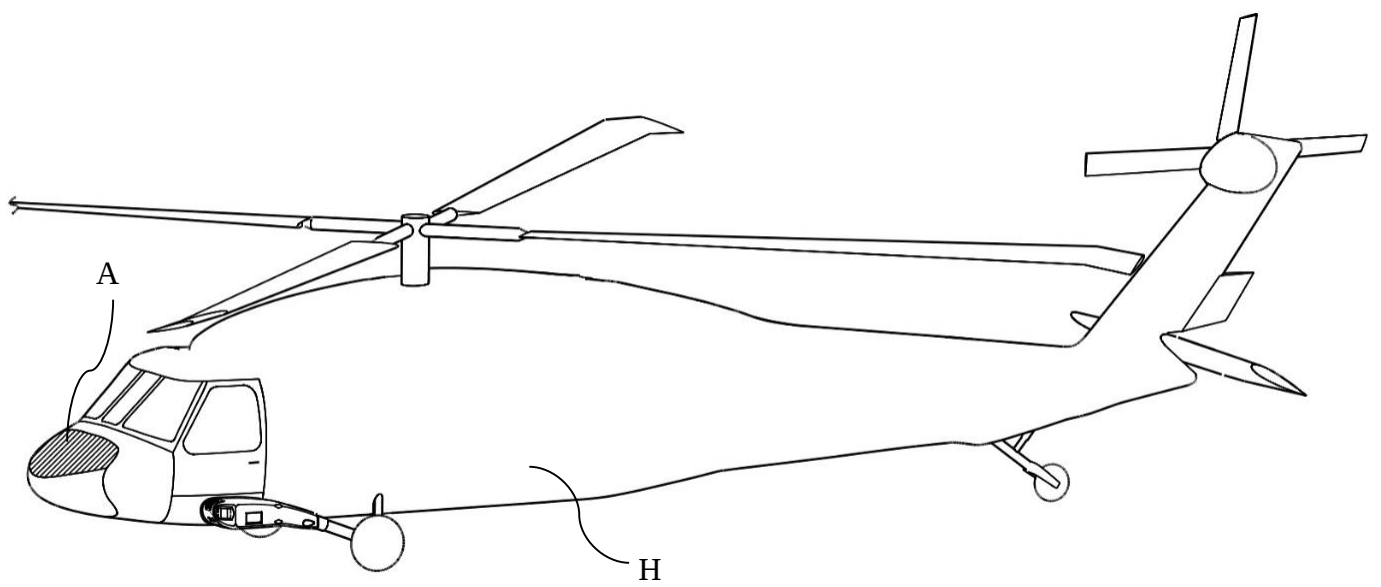


FIGURA 2

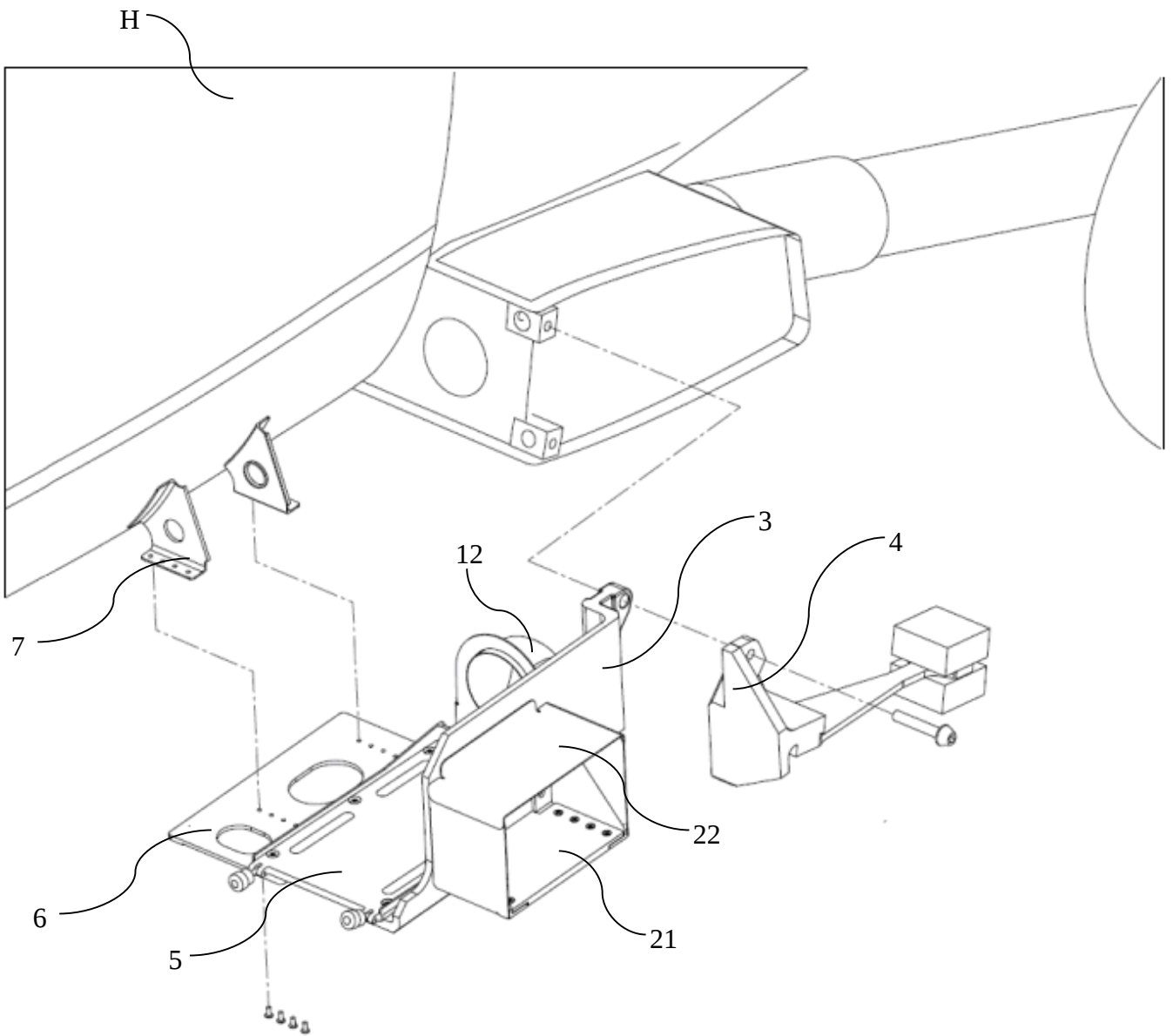


FIGURA 3

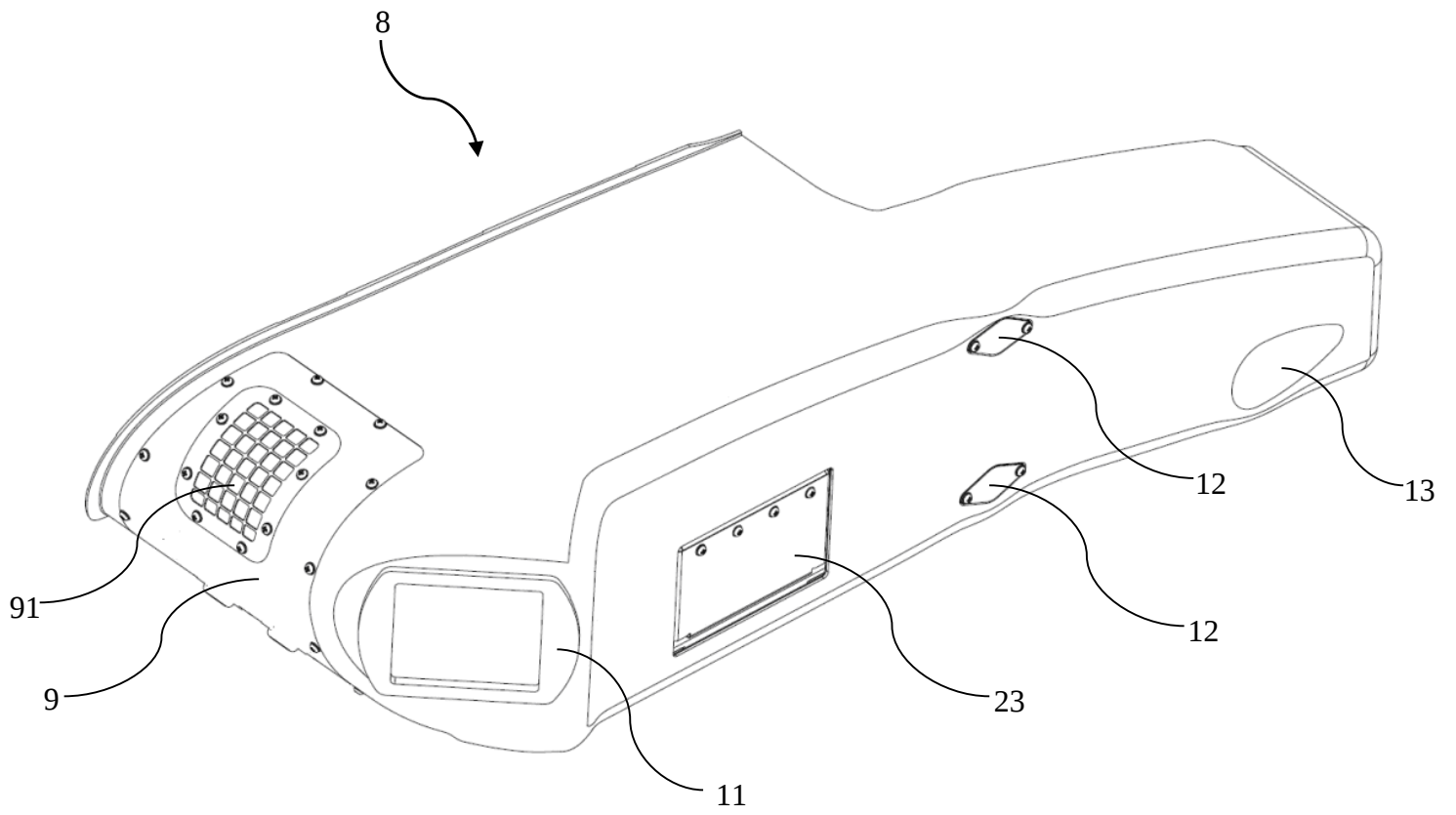


FIGURE 4

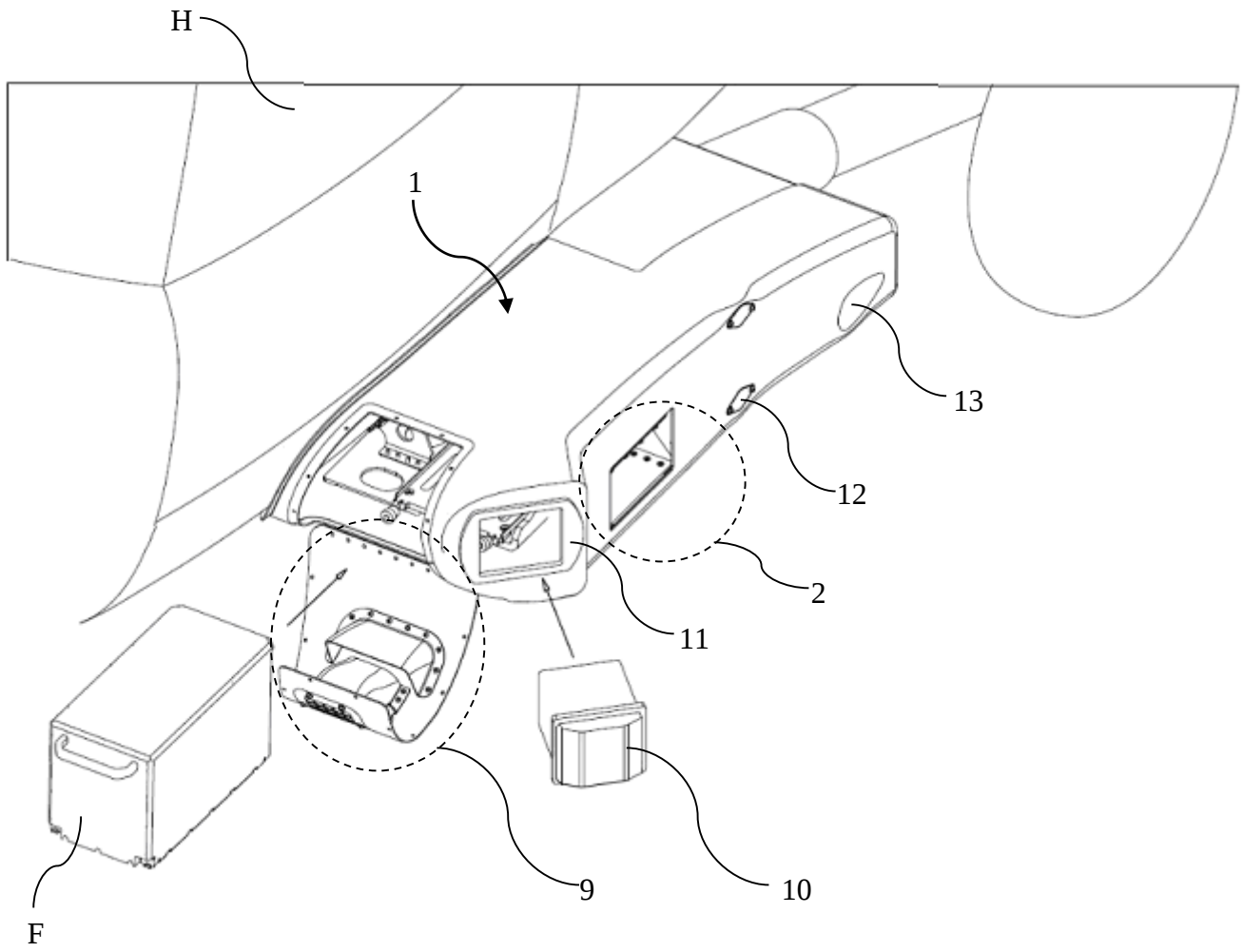


FIGURA 5

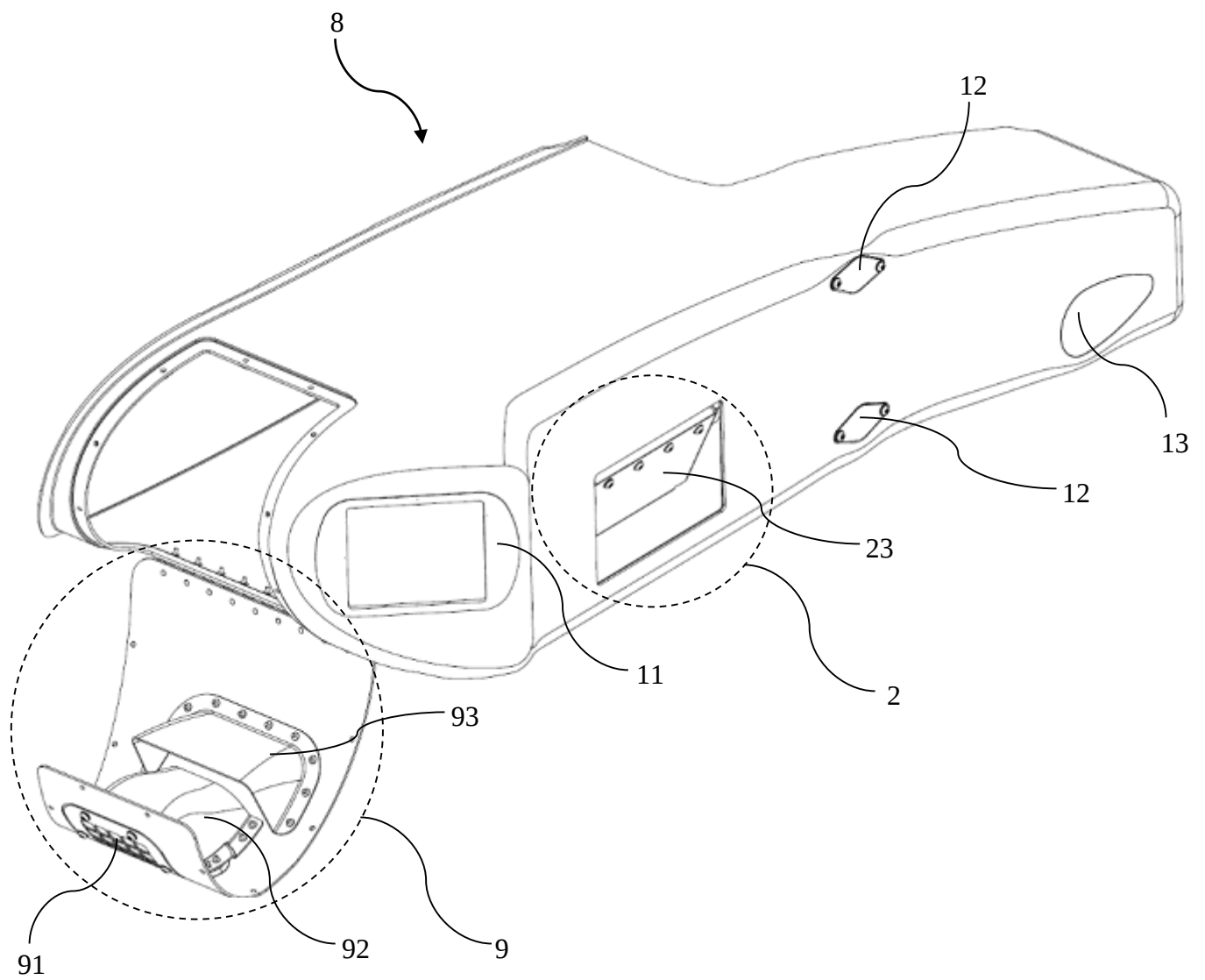


FIGURA 6

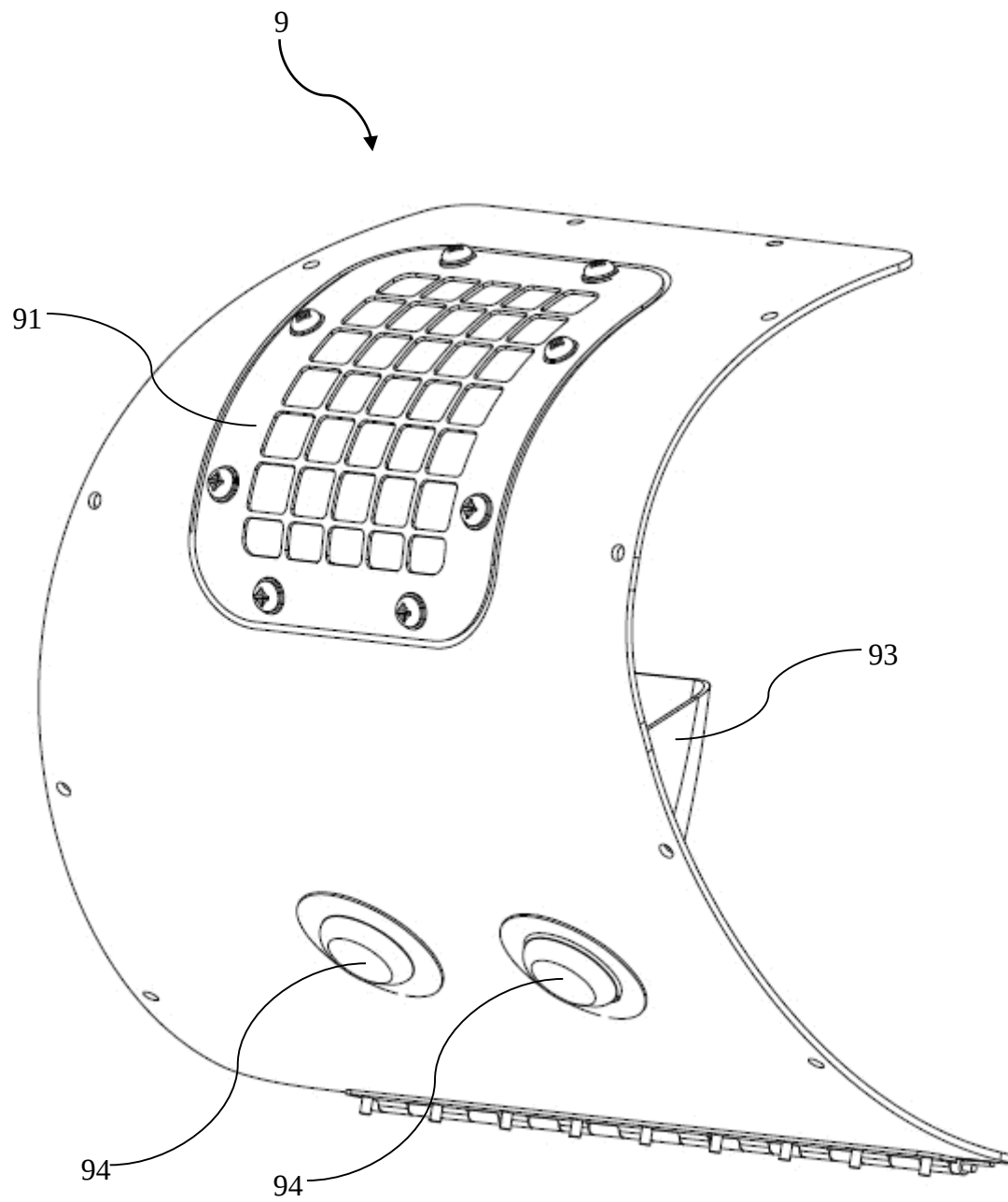


FIGURE 7

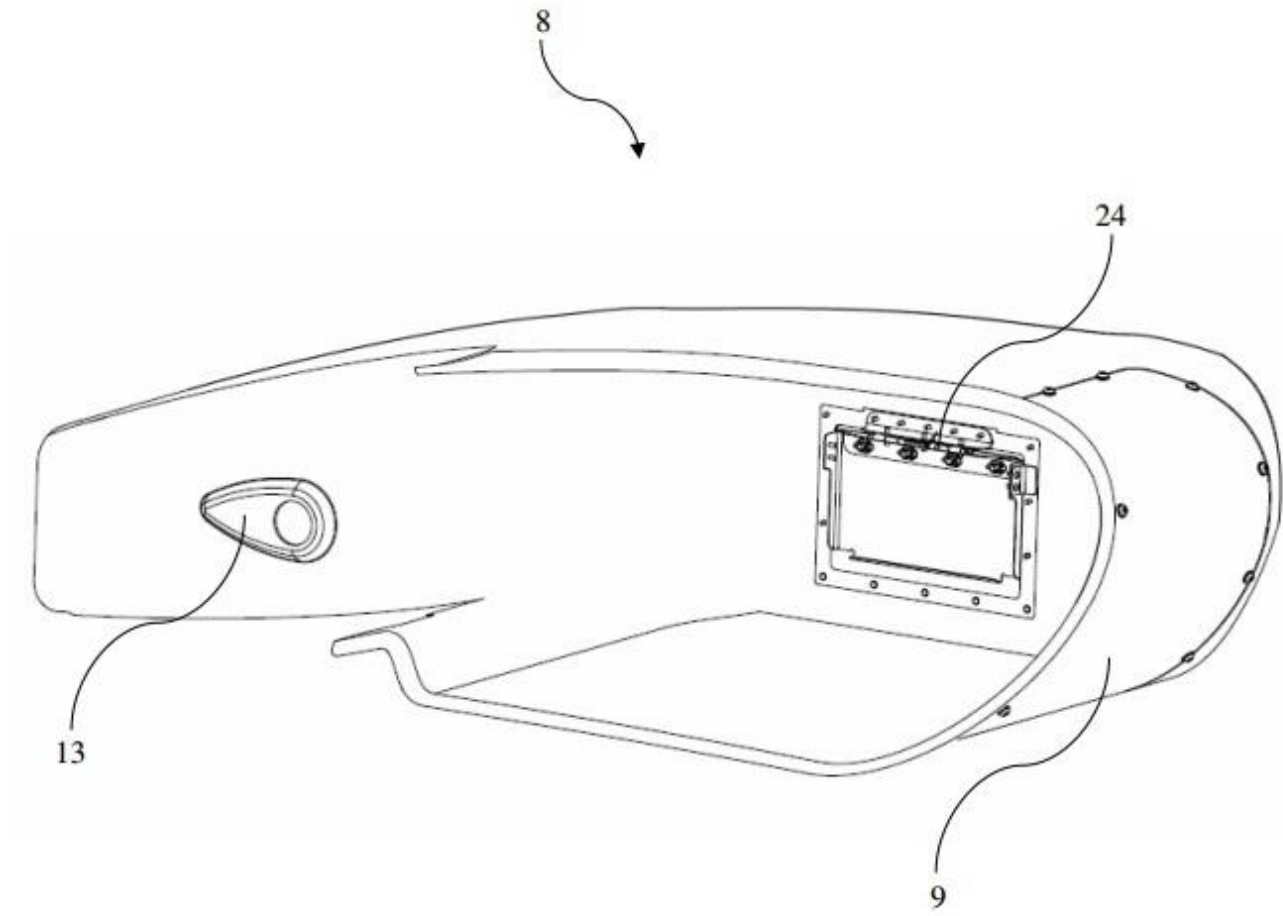


FIGURE 8

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una plataforma de peldaño (1), que está diseñada para ser utilizada en helicópteros (H), que permite que el piloto y pasajeros entren y salgan de la cabina fácilmente y que permite que las cargas (F) se transporten en forma segura, esencialmente **caracterizada porque comprende:**
- 10 - por lo menos un compartimiento de peldaño (2) que permite que el piloto y/o pasajero entre y salga de la cabina del helicóptero (H),
- por lo menos un marco principal del peldaño (3) en el cual está montado el compartimiento de peldaño (2),
- por lo menos una estructura de montaje del marco del peldaño (4) que provee la conexión del marco principal del peldaño (3) con el helicóptero (H),
- 15 - una placa de carga (5) que está montada en el marco principal del peldaño (3) y sobre la cual se transportan las cargas (F), y
- por lo menos un carenado (8) que protege el compartimiento de peldaño (2) cubriéndolo.
- 20 2. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** el compartimiento de peldaño (2) comprende por lo menos un peldaño (21) que permite que el piloto y el pasajero entren y salgan de la cabina del helicóptero (H) fácilmente, por lo menos un marco superior del peldaño (22) que está montado en el peldaño (21), por lo
- 25 menos un cubierta del peldaño (23) que permite que el peldaño (21) permanezca cerrado cuando no se usa, por lo menos una bisagra (24) que permite que la cubierta del peldaño (23) esté montada en el marco superior del peldaño (22).

3. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada porque** la placa de montaje (6) y los soportes de conexión (7) están montados en la placa de carga (5) en el lado que no está conectado al marco principal del peldaño (3), y conectan la placa de carga (5) con el cuerpo del helicóptero (H).
4. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** por lo menos un soporte de conexión (7) permite que la placa de montaje (6) esté montada en el cuerpo del helicóptero (H) y el cual está montado a la placa de montaje (6) por medio de su extremo y al cuerpo curvo del helicóptero (H) por medio de su otro extremo mediante su forma.
5. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** por lo menos una cubierta de acceso (9) que está ubicada en el frente del carenado (8) en donde es más frecuente la entrada de aire y agua
- por lo menos un filtro de aire (91) que permite filtrar los sólidos del aire de entrada que sean mayores al tamaño de su malla,
 - por lo menos una guía de aire de la cubierta de acceso (92) que permite dirigir el flujo de aire a través del filtro de aire (91),
 - por lo menos un retén de agua (93) que evita que las cargas (F) sean dañadas dentro del carenado (8) deteniendo la entrada de agua,
 - por lo menos una válvula de drenaje (94) que permite que el agua acumulada en el retén de agua (93) sea descargada.
6. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** por lo menos una unidad exterior (10) que está montada en la superficie del carenado (8) y por lo menos una placa de montaje de la unidad exterior (11) que permite que las unidades exteriores (10) estén montadas en el carenado (8).

- 5 7. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada porque** por lo menos una guía de aire de salida (12) está montada en la placa de carga (5) y que permite que el aire generado por la carga (F) fluya hacia el exterior.
- 10 8. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada porque** por lo menos una fuente de luz (13) está ubicada en la superficie del carenado (8) en la realización preferida de la invención y que permite que el helicóptero (H) sea reconocido.
- 15 9. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada porque** la cubierta del peldaño (23) protege el peldaño (21) de los efectos del entorno ambiental, y está montada en el marco superior del peldaño (22) por medio de una bisagra (24) y preferiblemente se abre hacia el compartimiento de peldaño (2).
- 20 10. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada porque** el marco superior del peldaño (22) y el montaje inferior del peldaño (21) están montados en el marco principal del peldaño (3).
- 25 11. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la estructura de montaje del marco del peldaño (4) está conectada al helicóptero (H) desde su extremo, y está conectada al marco principal del peldaño (3) desde su otro extremo.
- 30 12. Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la placa de carga (5) está montada en el marco principal del peldaño (3).

- 5 **13.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la placa de montaje (6) y los soportes de conexión (7) son utilizados para el montaje de la placa de carga (5) con el cuerpo del helicóptero (H).
- 10 **14.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la cubierta de acceso (9) permite el acceso a la carga (F) sin necesidad de desmontar el carenado (8) donde no se requiere ninguna intervención.
- 15 **15.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la cubierta de acceso (9) está preferiblemente ubicada en la superficie frontal del carenado (8) y permite que el aire fluya a lo largo de la carga (F).
- 20 **16.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la guía de aire de salida (12) está conectada a la placa de carga (5) y provee la descarga del calor generado por la carga (F) durante la operación.
- 25 **17.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el carenado (8) está montado en el cuerpo del helicóptero (H) preferiblemente con soportes en forma de “L” a los fines de proveer una conexión rígida del peldaño a lo largo de una gran área, en la realización preferida de la invención.
- 30 **18.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la placa de montaje de la unidad exterior (11) que está ubicada en la superficie de cubierta en

la realización preferida de la invención, permite que las unidades exteriores estén montadas en el helicóptero (H).

5 **19.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** la válvula de drenaje (94) está ubicada en la superficie exterior de la cubierta de acceso (9) y en donde el agua acumulada en el retén de agua (93) es descargada antes de que llegue al interior del carenado (8).

10 **20.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el compartimiento de peldaño (2), el marco principal del peldaño (3), la estructura de montaje del marco del peldaño (4), la placa de carga (5), la placa de montaje (6) y los soportes de conexión (7) están fabricados preferiblemente en un
15 material de aluminio tratado al calor en la realización preferida de la invención.

20 **21.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizada porque** el carenado (8) y la cubierta de acceso (9) están preferiblemente fabricados de un material compuesto lo que reduce el peso total y el costo en la realización preferida de la invención.

25 **22.** Una plataforma de peldaño (1) de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizada porque** la cubierta de acceso a tornillos del montaje del marco de peldaño (14) permiten el acceso a los tornillos de montaje del marco de peldaño para el caso del mantenimiento de los tornillos sin necesidad de desmontar el carenado (8).

30

RESUMEN
UNA PLATAFORMA DE PELDAÑO

- 5 La presente invención esencialmente se refiere a una plataforma de peldaño (1) que está diseñada para ser utilizada en helicópteros (H), que le permite al piloto y pasajero entrar y salir de la cabina del helicóptero fácilmente y que permite que las cargas (F) se transporten en forma segura. Además, la invención se refiere a un
- 10 carenado (8) que cubre la carga (F) y reduce las posibles pérdidas aerodinámicas provocadas por la estructura sobresaliente.