

147 090

Memoria Descriptiva de la Patente de Invención

que por 20 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de JUNKERS FLUGZEUG- UND -MOTORENWERKE A.G. de nacionalidad alemana, domiciliada en DESSAU (Alemania), por : "UN DISPOSITIVO PARA VEHICULOS AEREOS PARA ASPIRAR CAPAS LIMITE O EXPULER GASES (AIRE) EN LA CAPA LIMITE DE CORRIENTE". - - - - -

Memoria descriptiva

La presente invención concierne un dispositivo para vehículos aéreos para aspirar capas límites o expeler aire en la capa límite de corriente. Ya se conocen dispositivos de esta clase empleados para - en condiciones de vuelo como el despegue y la toma de tierra en los cuales los planos de sustentación forman un gran ángulo de incidencia con la dirección de la corriente relativa - aspirar o expeler aire en el plano de sustentación para conseguir así una buena adherencia de la corriente al plano de sustentación y provocar así un aumento de fuerza ascensional. Este aumento de fuerza ascensional es especialmente

5



10

deseado al despegar para poder iniciar el vuelo de vehículos aéreos de carga considerable por unidad de superficie. Como el despegue representa siempre un momento crítico del vuelo es importante cuidar ante todo conseguir efectivamente el aumento de fuerza ascensional del plano de sustentación y ello puede a su vez ser conseguido sólo si el dispositivo trabaja con absoluta seguridad de funcionamiento. Para aumentar la seguridad de la instalación de aspiración en los aviones de varios motores ha sido ya propuesto accionar con cada motor un dispositivo de impulsión de aire. Sin embargo, con una tal construcción, cada vez que un motor deja de funcionar queda también paralizado el dispositivo de impulsión de aire accionado por el mismo, de forma que con sistemas de aspiración dispuesto simétricamente con respecto al eje mediano del avión se crea a consecuencia de la interrupción de la aspiración en uno de los lados del avión un estado de aspiración unilateral muy peligroso. Sin embargo, con esta disposición, cada interrupción de funcionamiento del motor lleva en todos los casos aparejada una impulsión considerablemente menor de aire y por lo tanto también un menor efecto de aspiración.

Ahora bien, fin de la invención es la creación de una construcción tal que la seguridad de funcionamiento del dispositivo sea conseguido en lo posible y que se consiga efectivamente un aumento de la fuerza ascensional en los momentos críticos del vuelo. Para este fin varios motores de combustión que sirven al mismo tiempo para la producción del avance constituye según la presente invención el accionamiento para un dispositivo de impulsión combinado con dichos motores de combustión. De fallar, especialmente al despegar, uno de los motores de combustión, como ocurre no

15

20

25

30

35



40

45

pocas veces, no queda por ello contemporáneamente suspendida también la producción del aumento de fuerza ascensional, sino que éste es mantenido aún por accionar ahora otro motor de combustión el dispositivo de impulsión.

50

La construcción es realizada convenientemente de forma que los motores de combustión combinados con un dispositivo común accionado de impulsión están constantemente acoplados con el mismo mediante un sistema de engranajes. Queda así suprimida la necesidad, al dejar de trabajar el motor de combustión, de tener que realizar maniobras especiales para que el accionamiento del dispositivo de impulsión sea realizado por otro motor de combustión. Disponiendo el accionamiento por medio de un sistema de engranajes este embrague se efectúa automáticamente de modo que la tripulación no tiene que realizar las operaciones necesarias para el servicio. Además, con la mencionada disposición se consigue que al dejar de trabajar el motor de combustión éste no sea accionado por otro motor de combustión a través del dispositivo de impulsión.

55

60

El objeto de la invención está representado en perspectiva en un ejemplo de realización en el dibujo.

65

El dispositivo de impulsión 1, que realiza la aspiración o expulsión de las cantidades de aire, es accionado por los motores de combustión 2, 3 que al mismo tiempo sirven para producir el avance accionando, en el ejemplo de realización, una hélice 5, 6 cada una. Sin embargo, la disposición puede también ser tal que los motores de combustión 2, 3 accionen una hélice común.

70

El accionamiento por los motores de combustión 2, 3 del dispositivo de impulsión se realiza gracias a una rueda dentada 8, montada fijamente sobre el árbol 7 del dis-



75

positivo de impulsión 1, que por medio de ruedas intermedias 9 engrana con las ruedas de accionamiento 11 y 12 del motor. Las ruedas de accionamiento 11, 12 están al mismo tiempo construidas a modo de acoplamientos de engranajes y más precisamente el acoplamiento 13, 14 está intercalado entre los árboles 15 y 16 de los motores 2 y 3 y las ruedas de accionamiento 11, 12.

80

85

Mientras los dos motores de combustión trabajan el accionamiento del dispositivo de impulsión 1 es realizado por los dos motores de combustión. De dejar de trabajar uno de los dos motores de combustión, por ejemplo el motor 2, el accionamiento del dispositivo de impulsión 1 es realizado por el motor de combustión 3 de forma que, a pesar de dejar de trabajar un motor, queda mantenida la producción del aumento de fuerza ascensional. El motor de combustión 2 no es accionado ahora por la rueda 11 por medio de la rueda intermedia 9 y la rueda dentada 8, sino que queda parado gracias al acoplamiento 13, siempre que no siga girando por la hélice 5.

90

95

Gracias a la construcción según la invención se consigue que, al dejar de trabajar uno de los motores de combustión, siga la aspiración y respectivamente la expulsión y por consiguiente el aumento de la fuerza ascensionales de forma que se evitan averías del avión, especialmente al despegar, a consecuencia de las llamadas "caídas planas".

REIVINDICACIONES

100

Se reivindican :

1). La propiedad y explotación exclusivas de un dispositivo para vehículos aéreos de aspiración de capas límite o expulsión de gases (aire) en la capa límite de corriente



105

en el cual los motores de combustión que sirven al mismo tiempo para la producción de la impulsión constituyen el accionamiento del dispositivo de impulsión, caracterizado por el hecho de que varios motores de combustión (2,3) que sirven al mismo tiempo para producir el avance constituyen el accionamiento del dispositivo de impulsión (1) combinado a estos motores de combustión (2,3).

110

2). Un dispositivo de impulsión según la reivindicación 1) caracterizado por estar acoplados los motores de combustión (2,3), combinados con un dispositivo de impulsión (1) accionado en común, con el órgano de accionamiento de éste último mediante acoplamientos de engranajes.

115

3). Un dispositivo de impulsión según las anteriores reivindicaciones caracterizado por constituir esencialmente :

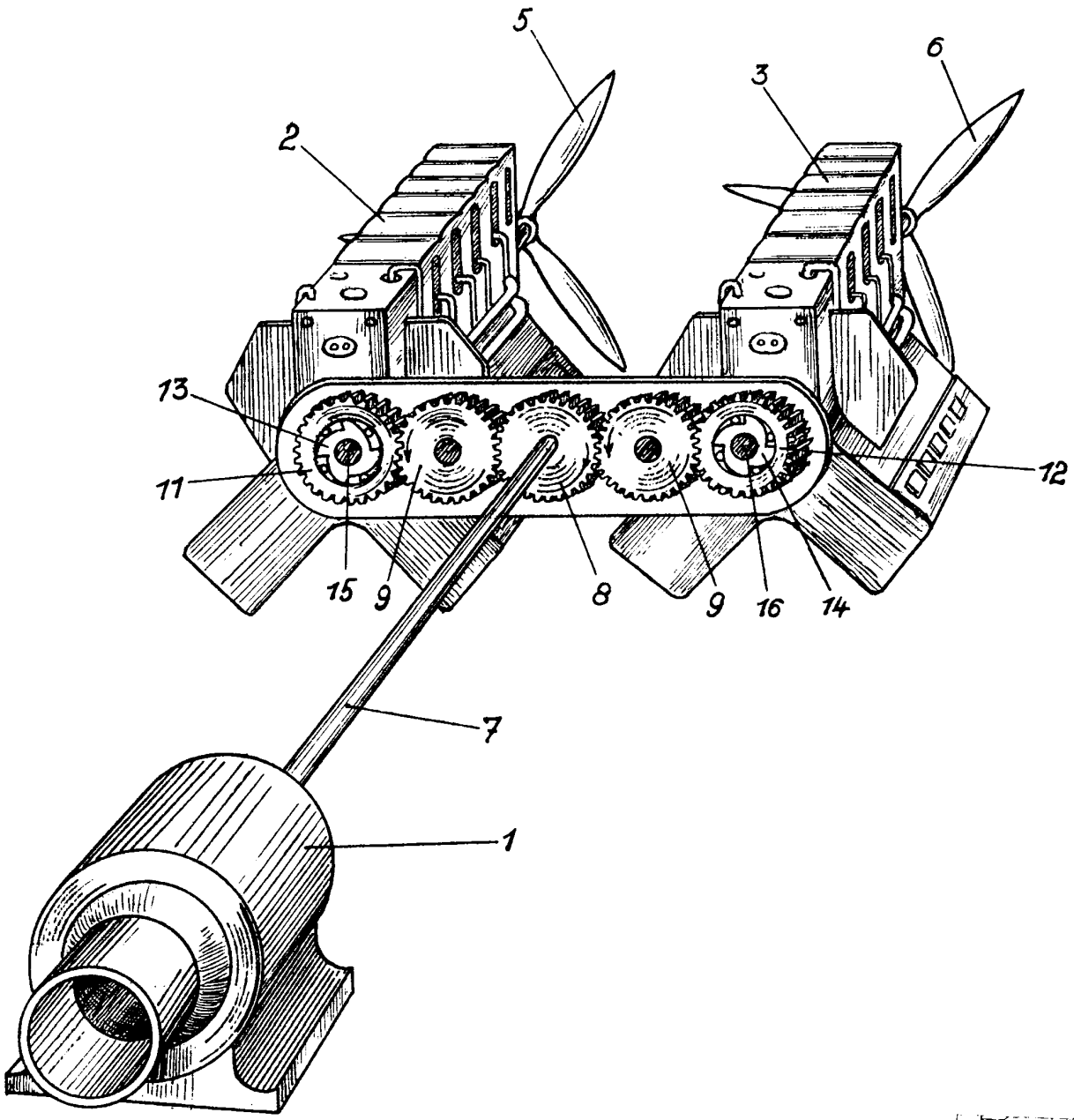
" UN DISPOSITIVO PARA VEHICULOS AEREOS PARA ASPIRAR CAPAS LIMITES O EXPELER GASES (AIRE) EN LA CAPA LIMITE DE CORRIENTE ", + + + - - - - -

120

Consta la presente Memoria descriptiva de cinco hojas numeradas y mecanografiadas en una sola cara a las que se adjunta un plano para su mejor comprensión.

Sevilla, 20 de Junio de 1939. Año de la Victoria.





Handwritten signature or initials, possibly "R. D. M." or similar, written in a cursive style.