



159861

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invención por veinte años por "DISPOSITIVO DE REGULACION PARA HELICES AEREAS" (noveno grupo, clase 88) a favor de la Firma MESSERSCHMITT A.G., entidad alemana, residente en Augsburg (Alemania), Haunstetter Str. 112.

=====

El invento se refiere a un dispositivo para la regulación de las aspas de hélices aéreas de regulación gradnables a distinta elevación con subordinación a altura de vuelo y velocidad de vuelo.

5 Una parte esencial del dispositivo de regulación consta en este caso de un manguito de desplazamiento, asentado sobre el eje ó cubo respectivamente de la hélice aérea, desde el cual, a título de ejemplo, por medio de guías, pueden girarse las aspas de hélices. Es conocido prever para el accionamiento
10 de dispositivos de regulación de hélices aéreas unos surtidores de energía conectables según se desée. La cualidad característica del invento consiste, pues, en el hecho de que como surtidor de energía están previstos un motor especial de regulación y el accionamiento principal del avión, sirviendo el motor
15 especial para la graduación de las aspas de hélices aéreas



dentro del alcance normal de regulación en el reglaje preferentemente automático y el accionamiento principal para la graduación en posiciones especiales, tales como la posición de frenado y la^{de} velas.

20 La ventaja de tal disposición y constitución consiste en el hecho de que el motor especial de regulación facilita la adaptación y el funcionamiento de un reglaje automático, por ejemplo, mediante un regulador de fuerza centrífuga, y que el surtidor de energía, además, previsto, o sea el accio-
25 namiento principal del avión, permite, debido proporcionalmente a su gran reserva de rendimiento alcanzar las posiciones especiales en el menor tiempo. Por lo demás, constituye el empleo del accionamiento principal como renuncia a otro surtidor especial de fuerza una simplificación de la instalación
30 total. Si para la graduación rápida de la hélice aérea en las citadas posiciones especiales se previese un surtidor especial de fuerza, entonces se aprovecharía éste deficientemente a causa de la elevada, pero breve carga.

Es en sí conocido, derivar la fuerza para el accionamiento
35 del dispositivo de regulación del accionamiento principal. Para ello un reglaje automático es, sin embargo, desfavorable.

En una forma de realización del objeto del invento está unido el dispositivo de regulación a través de un engranaje reversible con el accionamiento principal, y son previstos
40 para la conexión y desconexión de cada lado del engranaje reversible, respectivamente, del motor especial, unos acoplamientos conmutadores. Otras particularidades de formas de realización del objeto del invento se desprenden del dibujo, de la siguiente descripción y de las reivindicaciones.

45 El dibujo representa, esquemáticamente, un corte longi-



tudinal a través de un dispositivo de regulación de hélices aéreas según el invento.

1 es el eje de hélice aérea y 2 el cubo de hélice con las aspas de hélices 3 que, por encima de los guías 4 son reguladas desde el manguito de desplazamiento 5. Este último es abarcado por el miembro 7 en forma de yugo. Dicho miembro está emplazado mediante cojinetes de bolas 6 sobre el manguito. En ambos extremos lleva tuercas de husillo 8 (que mediante articulaciones sencillas 6 de bolas pueden ser oscilantes).
55 En las tuercas 8 encajan los dos husillos de rosca 11, que en 12 están emplazados en la caja del motor o de engranajes 13 y, por medio de ruedas de cadena 14 y una cadena articulada 15, acoplados juntamente, para desplazar paralelamente el miembro 7 en forma de yugo. Con 16 está señalada una conducción para la cadena 15, que guía a ésta en torno al eje 1.
60

Sobre el husillo 10 va asentado un embrague 18 de cualquier modalidad constructiva y una rueda dentada 19 que, mediante este embrague, ha de acoplarse con el husillo 10, y que por encima de la rueda dentada 20 es accionada por el motor 21 del dispositivo automático de reglaje de las hélices aéreas. Sobre el husillo 11 hay asentados dos embragues 23 y 24 para embragar y desembragar las ruedas dentadas 25 respectivamente 26. Paralelamente al husillo 11 discurre el eje 27 que, en forma deseada, es accionado por cualquier parte giratoria desde el mecanismo de engranaje principal y que lleva ruedas dentadas 28 respectivamente 29, proporcionales a las ruedas dentadas 25 y 26. Las ruedas 25 y 28 están unidas por una cadena articulada ó por encima de una rueda dentada intermedia, las ruedas 26 y 29 por encaje directo, de modo que las ruedas 25 y 26 poseen un sentido rotativo dife-
70
75



rente.

Los tres embragues 18, 23 y 24 están convenientemente de tal modo cerrados recíprocamente, que en cada caso solo pueda ser embragado uno de ellos. Si el embrague 18 está em-
80 bragado, entonces trabaja la instalación como cualquier otra con regulación automática de número de revoluciones. Sin embargo, si el embrague 18 se suelta y, por ejemplo, se conecta el embrague 23, entonces, independientemente del número de re-
voluciones y rendimiento del motor de reglaje 21, se gradúa
85 con gran rapidez, por ejemplo, la posición de velas; al conectarse el embrague 24 son retornadas las aspas de hélices aéreas desde la posición de velas nuevamente al alcance normal de regulación y, en caso dado, rebasando éste a la posición de frenado. La disposición puede estar prevista de tal
90 modo, que los embragues 23 y 24 sean únicamente regulables a mano, y de tal modo que por el piloto del avión sean mantenidos en la posición de embrague hasta que haya sido alcanzada la deseada posición de hélice aérea; también puede preverse la disposición de tal modo, que sean conectables por el pilo-
95 to y, por ejemplo, por medio de conmutadores de término automáticamente desconectables al alcanzarse una posición previamente elegida; finalmente es también posible una constitución tal, que, por ejemplo, en vuelo picado sean embragados auto-
máticamente con subordinación a la velocidad ó en el aterri-
100 zaje con subordinación a un contacto de tierra, y en la forma precedentemente descrita nuevamente desembragados. Convenientemente serán previstas, simultáneamente, al menos, las dos posibilidades primeramente citadas.

Para lograr en el alcance de la regulación rápida un
105 trabajo más exacto, puede disponerse sobre el husillo 11 (o

5.- 5986 1



110 también 10) además un freno 30, convenientemente en forma de otro embrague conectable, que simultáneamente con la desconexión del embrague 23 ó 24 es conectado, y que simultáneamente con la conexión de uno de los tres embragues es desconectado.

Esta solicitud se acoge a los beneficios del artículo 103 de la vigente Ley de Propiedad Industrial, por corresponder a la presentada en Alemania bajo el nº M.152.186 XI/62c con fecha 20 de Octubre 1941.

115

NOTA

Se declaran de novedad y de propia invención las siguientes

Reivindicaciones

120 1.- Dispositivo de regulación para hélices aéreas cuyas aspas son graduables a diferente elevación, con varios surtidores de fuerza conectables a elección, caracterizado por el hecho de que, como surtidores de fuerza hay previstos un motor especial de reglaje y el accionamiento principal del avión, sirviendo en este caso el motor especial en la 125 regulación preferentemente automática para la graduación de las aspas de hélices en el alcance normal de reglaje y el accionamiento principal para la graduación a posiciones especiales, como posición de frenado y posición de velas.

130 2.- Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el mismo está unido por encima de un engranaje reversible con el mecanismo principal de engranaje y de que hay previstos unos embragues conectadores para la conexión y desconexión de cada lado del engranaje reversible, respectivamente del motor especial.

9861



135 3.- Dispositivo, según la reivindicación 1, con un man-
guito de corredera desplazable sobre el eje de hélice aérea,
unido de un lado con las aspas de hélices y de otra parte,
con un miembro en forma de yugo, y con dos husillos de rosca
para el desplazamiento del miembro en forma de yugo, parale-
lamente a sí mismo, caracterizado por el hecho de que uno de
140 los dos husillos de rosca, unidos entre sí por accionamiento
de cadena, lleva el embrague para el motor especial y de que
el otro husillo de rosca lleva los dos embragues que accionan
en el engranaje reversible.

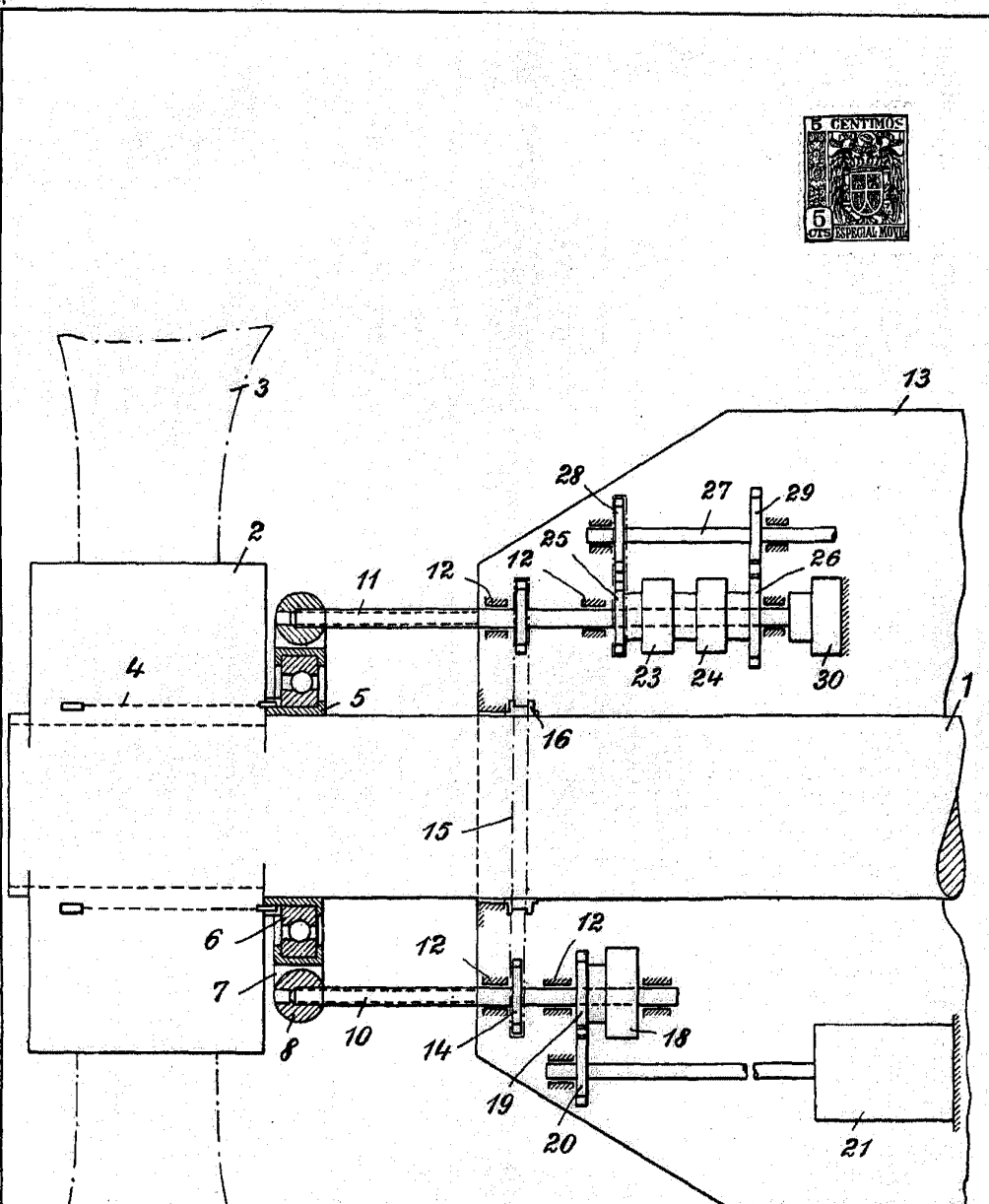
145 4.- Dispositivo, según la reivindicación 3, caracteriza-
do por el hecho de que, por ejemplo, sobre uno de los husillos
de rosca hay previsto un freno, que está conectado durante
todo el tiempo que los tres embragues conectables están des-
conectados.

La patente cuyo privilegio de invención se solicita por
veinte años para España y sus dominios, deberá recaer por
"DISPOSITIVO DE REGULACION PARA HELICES AEREAS" (noveno gru-
po, clase 88), según se describe y reivindica en la presente
memoria que consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas
por una sola cara y se ilustra con los dibujos que a la mis-
ma se acompañan.

Madrid, 31 de Diciembre 1942.

pp: Messerschmitt A.G.

159861



*Valvola variabile
pp. Messerschmitt, A. G.
G. Casarini*

M 1115