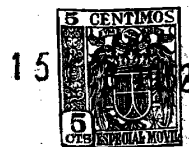


201969



P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

201969

Por "NUEVO SISTEMA DE AVION, TIPO TREN AEREO", a favor de Don Pedro Bas Cruañas, de nacionalidad española, domiciliado en Cassá de la Selva (Gerona), calle 18 de Julio, nº 23.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo sistema de avión, tipo tren aéreo.

- El objeto de la presente invención es el proporcionar un nuevo sistema de avión, capaz de presentar una gran capacidad de carga, en general mucho mayor que la de los aviones conocidos actualmente, sin que ésto represente tener que utilizar unos planos de sustentación que se extiendan a partir del fuselaje del avión en una distancia tan grande que los esfuerzos flectores resultantes parecen peligrosos para su estructura. Al mismo tiempo se persigue el efecto de proporcionar un avión de la clase citada anteriormente, que presente la mayor superficie frontal o de ataque contra el aire, con el objeto de que sea posible aumentar la velocidad de vuelo y, además, que ésta no resulte reducida por las mayores dimensiones del avión. Además, por la gran dimensión de las alas, no se dejan sentir tanto las diferentes corrientes de aire.
- 5.
- 10.
- 15.

201969



- Estos objetos se consiguen, de acuerdo con la presente invención, por la provisión de un nuevo tipo de avión que, debido a las características de estructura que le son propias, puede ser muy bien llamado tren aéreo, el cual
5. consisten, esencialmente, de un fuselaje dotado del número de cubiertas adecuado a cada caso especial de aplicación y con una longitud que resulta determinada por la capacidad que se desea dar al avión, cuyo fuselaje está provisto de una ala en cada uno de sus costados, las cuales se extienden
10. a lo largo de toda la longitud de dicho fuselaje, siendo necesario disponer debajo de dichas alas, una pluralidad de motores de cualquier tipo, repartidos adecuadamente en toda la longitud de las mismas, así como los demás accesorios adicionales para el gobierno del avión y alojamientos para
15. trenes de aterrizaje múltiples.

- En la parte delantera de dicho fuselaje se encuentra una carlinga para el personal de vuelo, dispuesta según es usual, extendiéndose ligeramente por delante de los bordes de ataque de las alas, las cuales presentan una curvatura adecuada para reducir aún más la resistencia al aire.
- 20.

Los trenes de aterrizaje son del tipo retráctil y, preferentemente, se disponen en el interior de cuerpos aerodinámicos que, al mismo tiempo, sirven de carenado para los motores.

25. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva, de una lámina de dibujos, en los cuales se ha representado un caso de ejecución, que se cita únicamente a título de ejemplo no limitativo del carácter del invento, con referencia a la siguiente descripción.

30. En los dibujos:

201969

15



2

la figura 1ª es una vista en planta, por la parte inferior del nuevo avión que se describe,

la figura 2ª es una vista de costado del mismo,

la figura 3ª representa una vista del avión por su parte posterior,

la figura 4ª es una vista alzada, tomada desde la proa del avión, y

la figura 5ª es una sección transversal del mismo, de acuerdo con la línea 5-5 de la Fig. 2ª.

10. El invento que se describe consiste en un nuevo tipo de avión, denominado tren aéreo, que comprende un fuselaje de gran longitud -6-, en cuya proa se ha previsto una carlinga transparente -7-, destinada a alojar al personal de vuelo. Esta carlinga tiene una disposición apuntada, especialmente dispuesta para presentar una pequeña resistencia al aire, y el cuerpo del fuselaje es de forma substancialmente cilíndrica, comprendiendo, en su sección transversal, un espacio -8-, destinado a las conducciones de servicio del avión y un espacio destinado al pasaje o a la carga, comprendiendo al menos una cubierta en la que se han previsto un pasillo central -9- y compartimientos laterales -10-. Estos compartimientos tienen las correspondientes ventanas al exterior -11-, y el pasillo comunica con el exterior a través de una pluralidad de puertas de acceso -12-.
- 15.
- 20.
25. A cada lado del fuselaje se extiende un ala -13-, de longitud en el sentido transversal del avión, relativamente reducida, pero cuya anchura en el sentido de la marcha, es equivalente a la longitud del citado fuselaje. En la parte posterior de las alas -13-, y por debajo de las mismas, se encuentran timones de dirección -14-, que resultan sometidos a la
- 30.

201969 15



acción de la corriente de aire producida por los motores y por la marcha del avión. Estos timones, eventualmente, pueden ser combinados con otros similares -15-, situados debajo del fuselaje. El mando de profundidad se realiza por medio de alerones posteriores -16-, que, en un momento dado, pueden actuar como alerones de frenado, combinados con alerones delanteros -17-, para hacer más efectivo el funcionamiento de los primeros.

10. Debajo de las alas -13- están dispuestos una serie de carenados aerodinámicos -18-, en cuyo interior se encuentran dispuestos los motores no representados en las figuras, los cuales, como es natural, pueden ser de cualquier tipo corrientemente en uso, bajo la condición de proporcionar una potencia suficientemente grande, de acuerdo con el empleo para el cual se los destina. Por ejemplo, en las figuras citadas, se ha supuesto que estos motores son del tipo corriente, accionando a correspondientes hélices -19-, aunque, sin salirse de la esencialidad del invento, los motores de esta clase podrán ser ventajosamente substituidos por motores del tipo de turbina de gas, ya sea funcionando por reacción directa o combinados con hélices de propulsión según se ha indicado anteriormente.

20. Los mismos carenados aerodinámicos -18- pueden contener a respectivos trenes de aterrizaje -20-, del tipo escamoteable, así como a los correspondientes órganos de accionamiento.

25. La invención, dentro de su esencialidad, podrá ser llevada a la práctica en otras variantes de realización que diferirán en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo ilustrativo para la precedente descripción, y a las cuales al

30.

201969 15



5. oanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construída en cualquier forma y tamaño, empleando para su fabricación los materiales más adecuados a cada caso, combinados del modo más conveniente para el logro del fin propuesto: por quedar todo élllo comprendido dentro del espíritu de las presentes reivindicaciones.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, lo cual se declara como nuevo y de propia invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

10. 1ª.- Nuevo sistema de avión, tipo tren aéreo, caracterizado por comprender un fuselaje dotado del número de cubiertas adecuado a cada caso especial de aplicación y por una longitud que resulta determinada por la capacidad de carga del avión, estando dicho fuselaje provisto de una ala en cada uno de sus costados, las cuales se extienden en toda su longitud, estando previstos debajo de dichas alas y adecuadamente repartidos en toda su longitud una pluralidad de motores de cualquier tipo, así como los demás accesorios adicionales para el gobierno del avión y alojamientos para trenes de aterrizaje múltiples.
15. 2ª.- Nuevo sistema de avión, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque cada una de dichas alas presente una longitud en el sentido transversal con respecto al avión substancialmente menor que su anchura en el sentido de la marcha del mismo, estando provistas de bordes de ataque cur
- 20.
- 25.

201969

15



vados para reducir su resistencia al aire.

5. 3ª.- Nuevo sistema de avión, de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dichos accesorios para el gobierno del avión, comprenden una pluralidad de timones de dirección dispuestos debajo de dichas alas, eventualmente combinados con timones similares previstos debajo del fuselaje, todos ellos en posiciones adecuadas para que resulten sometidos a la acción de la corriente de aire producida por los motores de accionamiento y por el vuelo del avión.

10. 4ª.- Nuevo sistema de avión, de acuerdo con la reivindicación 3ª, caracterizado porque dichos accesorios comprenden alerones para el mando de profundidad, dispuestos en los bordes posteriores de dichas alas, eventualmente complementados con alerones similares previstos en sus bordes de ataque.

15. 5ª.- Nuevo sistema de avión, tipo tren aéreo.
Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

20.

Madrid, a 15 de Enero de 1952.-

p.a. JAIME SERN

D. D.

201909

Fig. 1

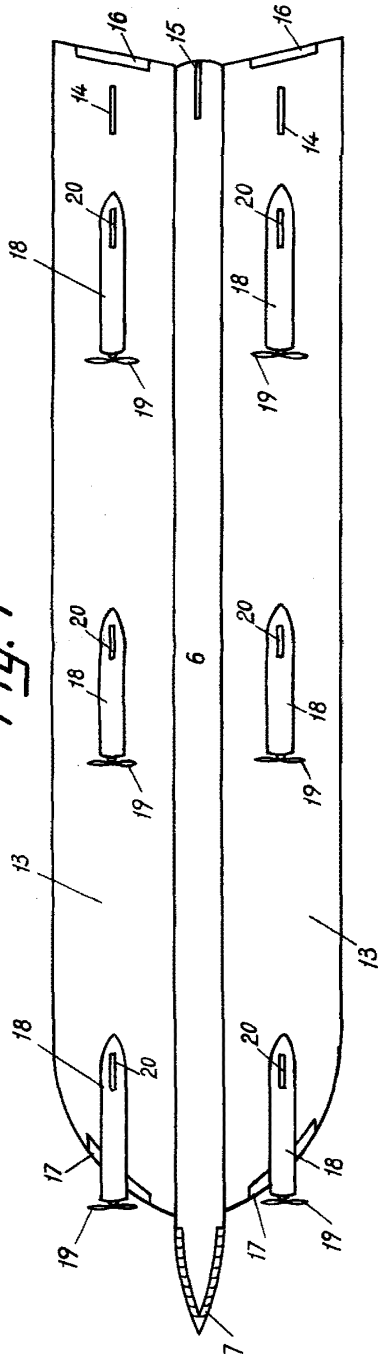


Fig. 2

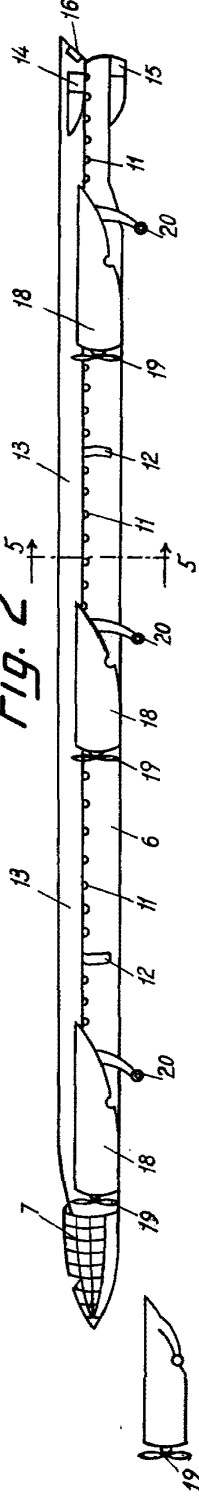


Fig. 3

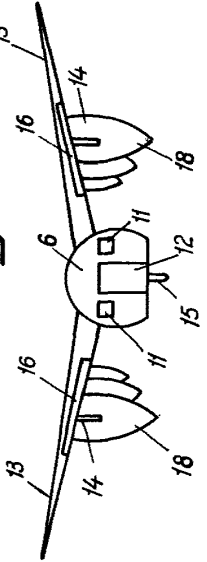


Fig. 4

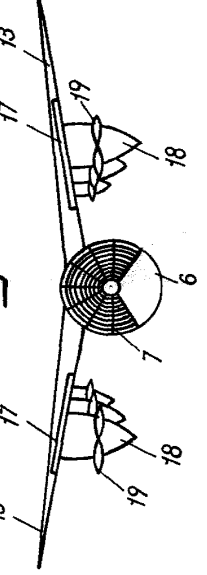
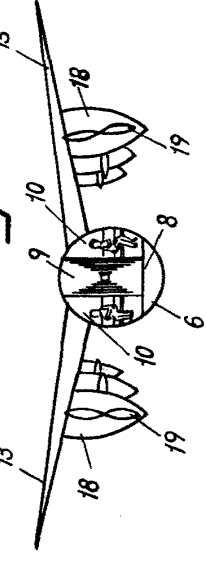


Fig. 5



Madrid, 15 Febrero 1952
 pp. Jaime Loern
J. Loern