



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención en España

por

"Perfeccionamientos en los aviones militares"

a nombre de

Societé Anonyme NIEUPORT-ASTRA

residente en

ISSY-les-MOULINEAUX (Seine-Francia)

-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-?-

El presente invento tiene por objeto unos perfeccionamientos en los aviones militares y más especialmente en los fuselajes de los aviones provistos de ametralladoras de retirada y que tiene por fin asegurar la defensa del sector trasero por encima y por debajo del avión, con una sola ametralladora.

En la actualidad, la defensa del sector trasero de los aviones militares, de reconocimiento, fotografía y bombardeo, está asegurada por dos estaciones de ametralladoras, una de ellas por



encima y la otra por debajo del fuselaje. Esta última estación es en otras partes de una eficacia reducida, ya que la presencia del fuselaje hace aparecer un sector muerto importante.

El invento permite, con una sola ametralladora de retirada, asegurar la defensa sin sector muerto apreciable, de la trasera por encima y por debajo del fuselaje. Con este objeto el invento se caracteriza principalmente en que el fuselaje presenta, a partir de una estación de ametralladora una estructura constituida por planos que son cortados según una línea recta común y que llevan muescas en el punto de su unión con la torrecilla, para permitir el paso de los cañones de la ametralladora.

El dibujo adjunto muestra a título de ejemplo solamente, dos formas de realización de un avión monoplano-monomotor, perfeccionado en conformidad con la característica antes expuesta.

Las figuras 1 a 5 se relacionan con la primera forma.

La figura 1 es una vista en alzado de conjunto y

La figura 2 es una vista en planta del avión perfeccionado.

La figura 3, es a mayor escala, un corte axial del fuselaje en el punto que ocupa la torrecilla.

La figura 4 es una vista perspectiva, por debajo, de una parte del fuselaje en el punto que ocupa la torrecilla.

Las figuras 5 y 6 son cortes transversales del fuselaje, respectivamente de la altura de las muescas en la trasera de la torrecilla y de la trasera de la parte que lleva muescas.

Las figuras 7 a 12 se refieren a la segunda forma.

La figura 7 es un alzado de conjunto de un avión perfeccionado.

La figura 8 es un plano correspondiente.

Las figuras 9 y 10 representan a mayor escala, la primera en alzado y la segunda en perspectiva, la parte del fuselaje que está dispuesta detrás del punto de su unión con la estación de ametralladoras.



Las figuras 11 y 12 son secciones del fuselaje hacia la torrecilla y de la trasera de ésta.

En el ejemplo de realización de las figuras 1 a 6, se ve en 1, la torrecilla colocada directamente en la trasera de la cabina y en comunicación con la misma. Esta disposición facilita una unión perfecta entre el ametrallador, el observador y el piloto.

La parte del fuselaje que constituye la cabina se termina, en su parte inferior, por una pared redondeada 2 que contiene la torrecilla 1 y presenta, en su parte superior, un reborde 3 que aflora en la parte superior de la torrecilla 1 cuando está bajada.

La parte superior del fuselaje se prolonga por la trasera de la cabina hasta el plano, por un cajón de sección en forma de T destinado a resistir a los esfuerzos de flexión transversales y a los esfuerzos de torsión. El alma vertical 5 del cajón está destinada a resistir a los esfuerzos de flexión verticales, mientras que el alma horizontal 4 resiste los esfuerzos de flexión horizontales.

El alma 5 está unida a la pared circular 2 por una fuerte unión, de forma que lleve a la parte delantera del fuselaje los esfuerzos aplicados en el vuelo sobre el plano y durante el aterrizaje sobre la horquilla.

Por encima del borde superior 3 de la pared 2, el alma vertical 5 es grandemente escotada en 6 para permitir el paso de los cañones de la ametralladora de un borde al otro, mientras que una abertura 7 está dispuesta en el ala horizontal de la T o cajón 4, para permitir que se levanten los cañones de la ametralladora.

El movimiento ascensional de la torrecilla 1 puede efectuarse por cualquier medio apropiado. A título de ejemplo se ha representado (figura 3) un sistema de ascensor hidráulico.

Un pistón 8, solidario de la torrecilla, se desplaza en un cilindro 9. La torrecilla 1 es levantada sostenida por un extremo; es guiada por un camino de rodamiento 10 con la ayuda de ro-



detes 11. La presión, proporcionada por un manantial cualquiera, es regulada por el ametrallador.

El descenso se efectúa por gravedad. El ametrallador puede, por medio de un freno o de una garra de parada, sujetar la torrecilla en cualquier posición que se desee.

En la figura 3 se ha representado en línea de puntos, la torrecilla 1 en su posición en alto. En esta posición se manobra la torrecilla como si se tratara de una torrecilla corriente.

Cuando la torrecilla está abajo, puede ser orientada en todas las direcciones alrededor de su eje y por otra parte, como el arma pivota alrededor de su punto de apoyo, la ametralladora puede disparar en todas las direcciones. De una manera particular puede disparar paralelamente al eje del aparato; para esto le basta con quitar el eje de pivote del arma, por una ligera rotación de la torrecilla, una cantidad ligeramente superior al semi-espesor del alma 5 que constituye la parte inferior del fuselaje en la trasera de la torrecilla. Se observa pues, que ya sea sobre un borde, ya sea sobre el otro, el ametrallador puede constantemente seguir a un avión en el sector trasero del aparato.

Por otra parte, siendo la pared 2 vertical y estando su borde superior 3 al nivel de la parte superior de la torrecilla, el ametrallador puede inclinar su arma hacia abajo todo lo que se quiera y disparar verticalmente.

Si se dispara hacia arriba, el tiro es limitado por el cajón 4 que constituye la parte superior del fuselaje.

Para disparar más alto, es levantada la torrecilla; los cañones del arma dirigidos hacia la trasera, pasan por las escotaduras 6 y 7, de tal forma que el ametrallador, sin abandonar su posición, continúa su tiro por la parte superior como de ordinario.

Otra ventaja de la disposición que acaba de ser expuesta, re-



side en el hecho de que el ametrallador es muy bien abrigado del viento cuando la torrecilla está en su posición baja.

En el ejemplo de realización de las figuras 7 a 12, es redondeado el fuselaje en 2ª y soporta una torrecilla 1ª por medio de un borde superior 3ª. La parte trasera del fuselaje tiene la forma de cruz y se une con la estación del ametrallador como se ilustra en perspectiva en la figura 4. El aleta horizontal 4ª lleva una escotadura 7ª, el aleta inferior 5ª presenta una escotadura 6ª y el aleta superior 8ª presenta una escotadura 9ª que va a continuación de la escotadura 6ª del aleta inferior 5ª.

Las aletas verticales 5ª y 8ª están unidas al fuselaje por medio de uniones, como en el primer ejemplo de realización.

La torrecilla del tipo corriente, está fijada al borde superior 3ª de la parte redondeada 2ª del fuselaje.

La posición relativa del borde 3ª del aleta horizontal 4ª es tal que cuando el soporte de la torrecilla es levantado, la ametralladora está mas alta que la parte superior del aleta 4ª, mientras que, cuando este soporte está abajo, la ametralladora está mas baja que la parte inferior de esta misma aleta 4ª, de forma que el ametrallador puede disparar horizontalmente, ya por encima, ya sea por debajo del aleta 4ª por una sencilla rotación vertical del soporte de ametralladora, quedando fija la torrecilla de igual forma que puede disparar paralelamente al eje del aparato, ya sea por la izquierda, ya sea por la derecha del aleta vertical, por una sencilla rotación de la torrecilla alrededor de su eje vertical.

Semejante disposición permite suprimir el mecanismo que deja desplazar verticalmente, en translación, la torrecilla 1ª como se ha expuesto en el ejemplo de realización de las figuras 1 a 6.

Es evidente que la palabra cruciforme, que define las secciones traseras del fuselaje debe tomarse en su sentido corriente, por ejemplo, el fuselaje puede tener la forma de una cruz de San



Andrés, de una estrella de varios picos, o ser de sección en forma de Y.

N O T A
- - - - -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

1.-Perfeccionamientos en los aviones militares caracterizados en que el fuselaje presenta, a partir de una estación de ametrallador, una estructura constituida por planos que se cortan por una línea recta común que llevan muescas en el punto de su unión con la torrecilla para permitir el paso de los cañones de la ametralladora.

2.- Avión perfeccionado según la reivindicación 1, caracterizado porque el fuselaje presenta a partir de la estación de ametrallador una sección transversal en forma de T, cuyas alas están escotadas en el punto de su unión con la torrecilla, de manera que esta última quede aislada, que es además móvil verticalmente para ser utilizada como una torrecilla ordinaria cuando está en su posición en alto y para permitir cuando está en su posición baja, el disparo desde la posición horizontal hasta la posición vertical, sin sector muerto en la trasera.

3.- Un avión perfeccionado según la reivindicación 1, caracterizado porque el fuselaje presenta, a partir de una estación de ametrallador, una sección cruciforme en la que las ramas que constituyen las alas están escotadas en el punto de su unión con la torrecilla para permitir el paso de los cañones de la ametralladora.

4.- Un avión perfeccionado según las reivindicaciones 1 y 3 caracterizado en que el fuselaje tiene la forma general de una cruz griega o latina cuyas ramas horizontales están dispuestas



en lo alto de la posición real del pivote de la ametralladora, pudiendo este pivote ser alzado o bajado por medio de la maniobra del soporte de la torrecilla sobre la cual está fijado.

5º. "Perfeccionamientos en los aviones militares", todo tal y conforme se describe en la presente memoria y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

M A Madrid 7 de 3 de 1929

Fig. 1 ESCALA VARIABLE

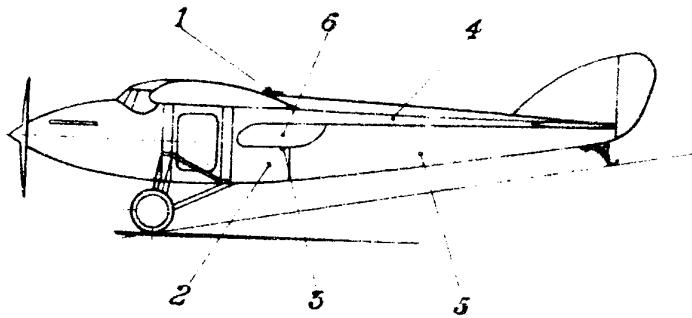
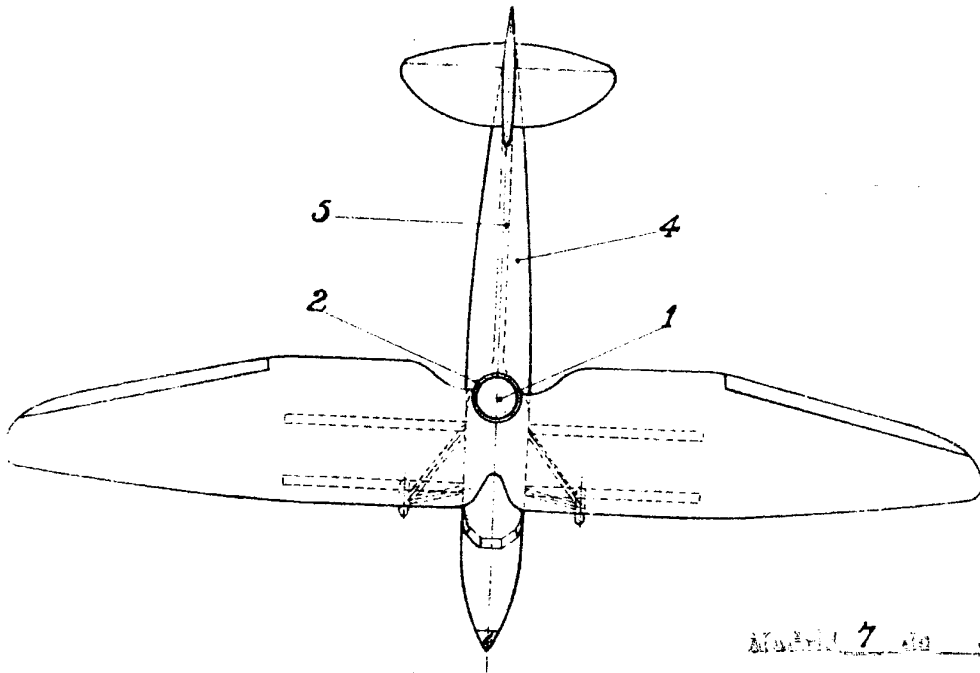


Fig. 2.



Model 7 No 3 de 1929

Sal

Fig. 5.

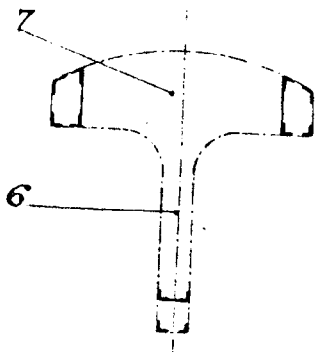
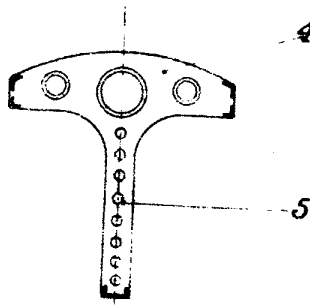
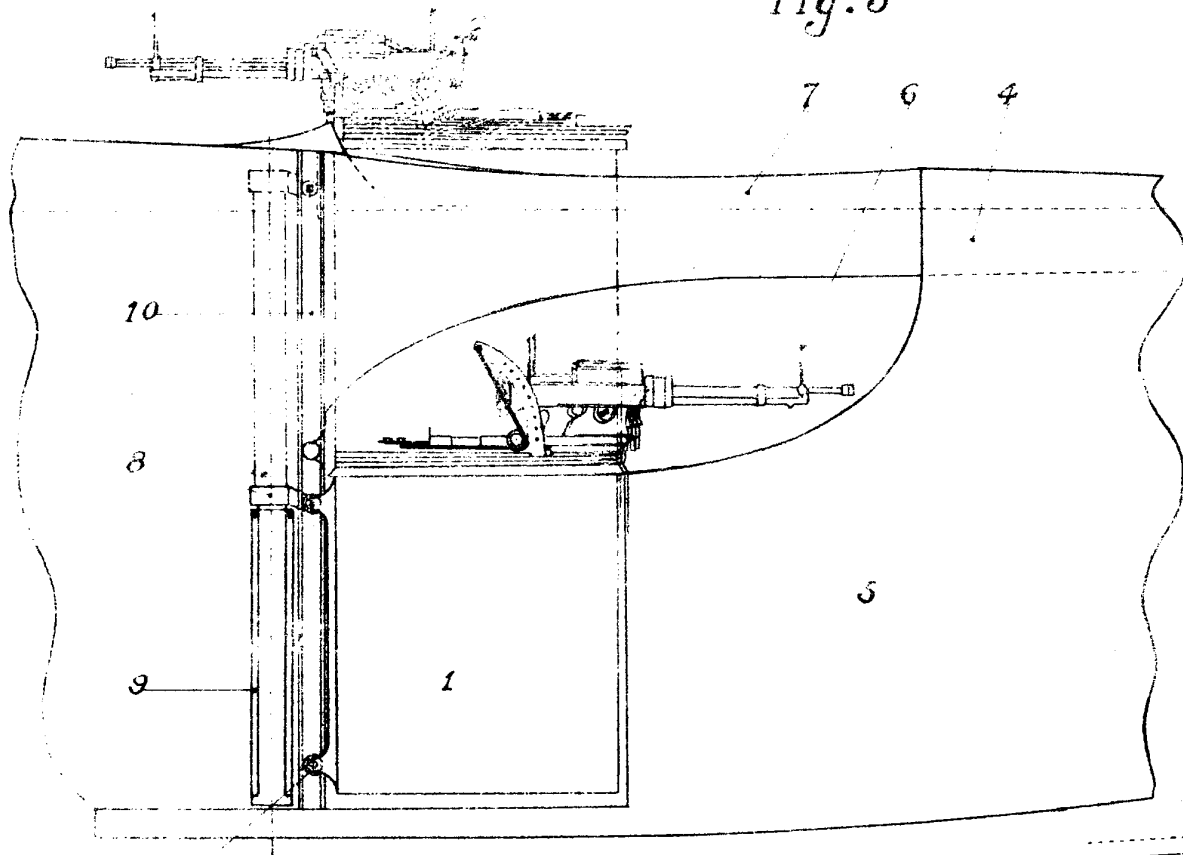


Fig. 6.



ESCALA VARIABLE

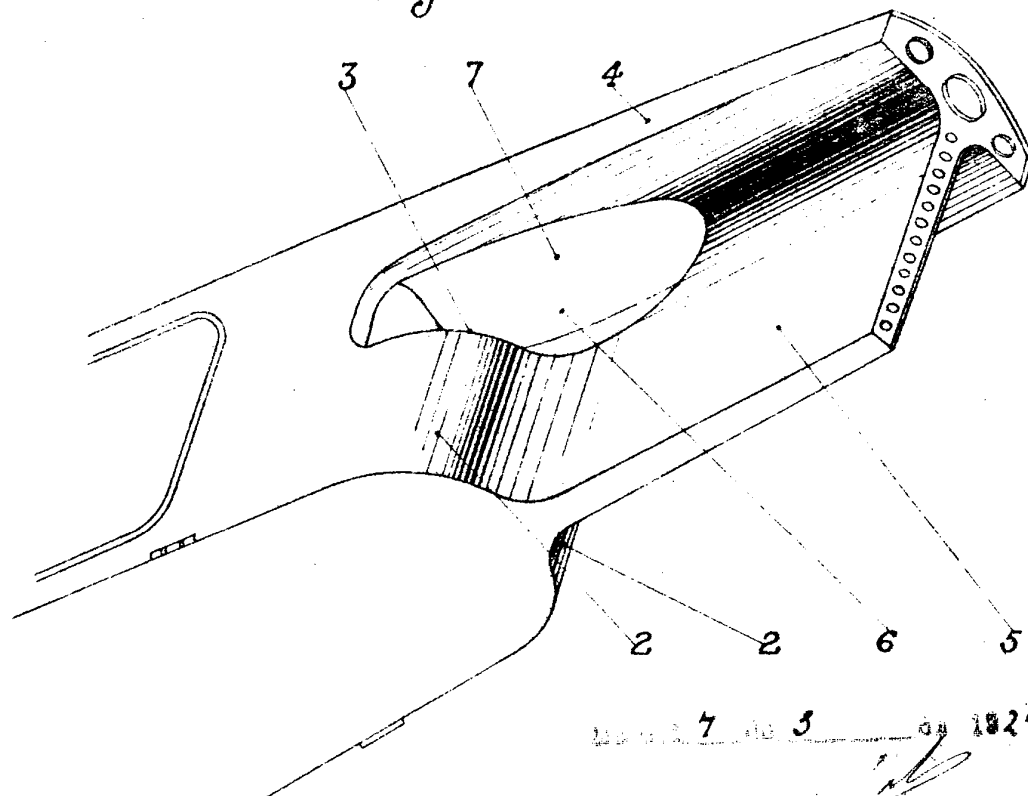
Fig. 3



11



Fig. 4



7 3 1829

Fig. 7.

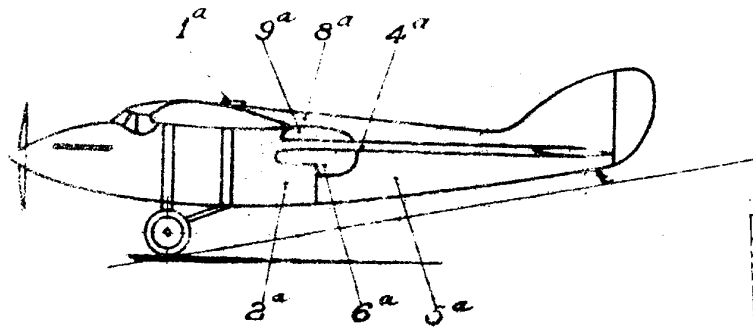
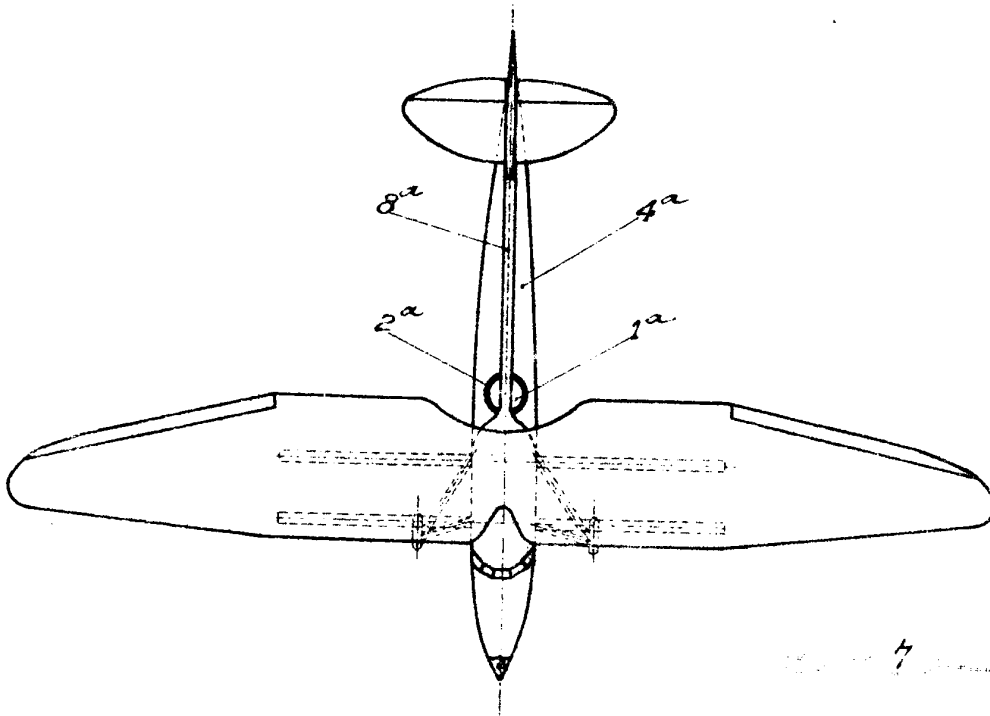


Fig. 8.



7 3 1929
Sol

Fig. 11.

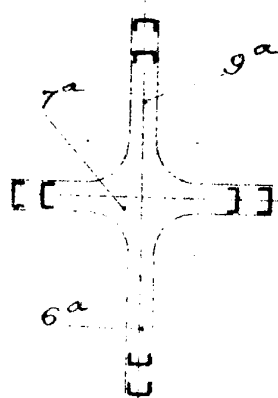


Fig. 12.

