



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

un CERTIFICADO DE ADICION a la patente número 115.249, solicitada en 18 de Octubre de 1.929

a favor de

Mr. Louis BLERIOT, Ingeniero, residente en 288, Boulevard Saint-Germain (Seine) (Francia)

por

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE DICHA PATENTE.

~~-----~~

5 El invento se refiere a dispositivos para hacer señales en el aire, de la especie de los que utilizan un panel flexible que lleva las indicaciones a hacerse visible y que flotan cuando es remontado por una aeronave a la que está unido mediante una boza; y se refiere más especialmente (porque en éste caso es que su aplicación parece ofrecer mayor interés), pero no exclusivamente, entre esis dispositivos, a los referentes a la publicidad.

10 Sobre todo tiene por objeto hacer que esos dispositivos sean más seguros y eficaces que hasta ahora.

Consiste principalmente, en encerrar el panel porta indicaciones, enrollado y replegado sobre si mismo en una envoltura por lo menos, en forma de constituir un paquete que se hace lle-



15 / var por la aeronave, de modo que dicha envoltura cuando de arriba el cable remolcador, es automáticamente roto por dicho cable permitiendo así que el panel se despliegue.

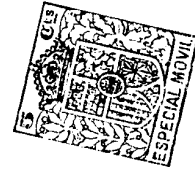
Consiste aparte de ésta disposición principal, en ciertas otras disposiciones que se utilizan preferentemente al mismo tiempo, y a las que nos referiremos más explícitamente a continuación.

20 El invento se refiere más particularmente a unas ciertas formas de aplicación (la referente a la publicidad) así como a ciertos modos de realización (que se indicaran más adelante) de dichas disposiciones; y tiene por objeto más particular aun, y 25 éste a título de nuevos productos industriales, los dispositivos de género en cuestión que comportan aplicaciones de esas mismas disposiciones, los elementos y útiles especiales necesarios para su establecimiento y a las aeronaves que comporten semejantes dispositivos. De todas maneras podrá ser bien comprendido mediante el complemento de descripción que sigue y mediante 30 los dibujos anexos, cuyos complementos y dibujos se dan por cierto, sobre todo a título de ejemplo.

Las figuras 1 a 8 de esos dibujos muestran en perspectiva, un dispositivo que comorende un panel porta publicidad destinado 35 a ser remolcado, una vez desplegado, por un aeroplano, habiéndose representado dicho panel en 8 posiciones sucesivas plegado o empaquetado de acuerdo con el invento.

La figura 9 muestra esquemáticamente un soporte comportado por un aeroplano para mantener el panel plegado y para efectuar 40 el lanzamiento, estando establecido también dicho soporte de acuerdo con el invento.

Las figuras 10 a 12, en fin, muestran en perspectiva tres dispositivos establecidos de acuerdo con tres variantes del invento en la posición en que, suponiéndolos unidos a un aeropla-



45 no, su panel está desplegado.

De acuerdo con el invento y más especialmente de acuerdo con
aquel entre sus modos de aplicación, así como de los modos de
realización de sus diversas partes, a los cuales parece que de-
ba acordarse preferencia, y que se propone establecer un dispo-
50 sitivo de publicidad del género citado destinado a flotar ho-
rizontalmente, se procede como sigue o de manera análoga.

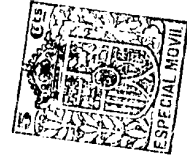
El panel a se constituye, como ya se ha hecho por una su-
perficie flexible rectangular, por ejemplo de tela y relativa-
mente más larga que ancha, dicho panel se fija por uno de sus
55 extremos a lo largo de una verga b a la que también se fijan;
por una parte, una pata de gallo c a la cual se amarra preferen-
temente por intermedio de un dispositivo elástico (como ser un
sandow) la boza d a amarrar a la aeronave boza que debe ser de
longitud mayor que la del panel, y por otra parte, eventualmente
60 por sus penoles, dos cuerdas e' que preferentemente deben ser
elásticas en parte y a las cuales se sujeta un lastre e, por
ejemplo una pequeña barra recta para estabilizar el panel cuando,
remolcado por el aeroplano se despliegue.

Al panel así constituido, antes de instalarlo en el aeropla-
65 no, se le hace las operaciones sucesivas siguientes:

Se le extiende totalmente sobre una superficie plana dejando
en su parte superior las indicaciones para publicidad.

Se aloja el lastre e en un hueco longitudinal especialmente
dispuesto en el medio de la verga b, plegado a lo largo de ésta
70 los cordones que e' que sostienen dicho lastre (figura 1)

Se enrolla sobre esa misma por arriba de las indicaciones de
publicidad, la tela apretándola lo más posible, comenzando por
sus bordes longitudinales paralelamente al eje mayor de dicha te-
la, hasta que los dos rollos a' así formados se encuentren sen-



75 siblemente encima de dicho eje (figura 1).

Se pliega en zig-zag, en su plano, el conjunto formado por los dos rollos a^1 (figura 2) y se aplica dicho conjunto contra la verga b (figura 3);

Se pliega la pata de gallo c contra la verga b (figura 3);

80 Se envuelve el conjunto (como muestran las figuras 4 y 5 respectivamente al principio y al fin de la operación) con una banda f de materia fácilmente desgarrable, por ejemplo papel, que se enrolla en espiral sobre dicho conjunto agenciándose para que el anillo d^1 y por consiguiente el cable d se encuentre en el exterior del paquete;

Se repliega en zig-zag contra dicho paquete una longitud del cable d , por lo menos igual a la longitud del avión (figura 6).

Y se envuelve (como lo muestran las figuras 7 y 8 respectivamente al principio y al fin de la operación) que el paquete así
90 constituido con una banda g de la misma materia desgarrable arriba indicada, que se enrolla en espiral sobre el paquete agenciándose para que la extremidad libre del cable d salga, en una cierta cantidad, de dicho paquete.

Con referencia a la unión del cable d con el avión se la constituye de manera tal que el panel a plegado y empaquetado como
95 acaba de explicarse puede ser llevado por el avión en una posición tal que no estorbe la maniobra de salida y el desplazamiento de dicho avión y para que pueda, cuando dicho avión esté en vuelo, ser desenrollado sin peligro para ocupar su posición activa; dicha unión puede establecerse para dichos objetos de manera diferente, por ejemplo:

Disponiendo el paquete así constituido transversalmente debajo del fuselaje del avión simétricamente con relación al eje de dicho fuselaje (figura 9) y colocándolo en los soportes h , en forma
105 accesorio fijado sobre un tubo h^1 , asegurado en bastidores h^2 .



solidarios de las partes fijas de la máquina, por ejemplo del fuselaje; o de un soporte especial, si el aeroplano no tiene plano inferior; o en el caso contrario como representa la figura 9 de la cara inferior de dicho plano, estando dispuesto dicho paquete en soportes h, en forma que los extremos de los rollos a¹ se encuentren en la parte inferior -porque en caso contrario, cuando el panel a se desplaza, las indicaciones de publicidad y el lastre quedarían en la parte superior-; la disposición correcta de dichos paquetes en dichos soportes está asegurada haciéndola girar completamente, es decir que el extremo de la verga b que estaba a la izquierda cuando se efectúa el plegado sobre el suelo, deberá colocarse a la derecha en los soportes, y se podrá evitar cualquier error si en cada extremo de la verga se ponen indicaciones (que no figuran en el dibujo) d e f que corresponden respectivamente a la derecha y a la izquierda del avión; suspendiendo (figura 9) las medias lunas h en forma que un pasajero que se encuentre en el avión pueda, cuando lo desee, hacer bascular hacia atrás dichas medias lunas y el panel empaquetado, lo que puede realizarse por ejemplo, sujetando en la parte trasera de una de las medias lunas uno de los extremos de una cuerda i cuyo otro extremo forma un anillo sujeto por un mosqueton j establecido en un puesto fijo y cuyo anillo de cierre j¹ puede abrir dicho mosqueton venciendo la acción de un resorte j² cuando dicho pasajero ejerza de abajo hacia arriba una tracción sobre la cuerda i sensible ente vertical, fija al anillo j¹ y cuyo extremo libre está al alcance de su mano;

Y sujetando el extremo libre del cable d a uno de los extremos de otro cable l que pasa por un tubo m que lleva el otro extremo hasta enfrente del pasajero; la parte del cable l que sale de dicho tubo está arrollada varias veces en número de vueltas



1 en función de la distancia a la cual se quiere hacer flotar el panel a detras del avión sobre un cilindro n especialmente estudiado de eje horizontal establecido también enfrente de dicho pasajero y que lleva en su periferie un gancho n¹ en el que se
140 sujeta el extremo libre del cable l agenciado en forma de gasa.

Cuyo cilindro, obligado a girar sobre sí mismo cuando el movimiento bascular del paquete se efectue, puede ser frenado completa o parcialmente mediante un freno apropiado, por ejemplo una banda o (figura 9); el frenaje parcial del cilindro se
145 obtiene actuando sobre el mango de la palanca o' la cual puede asegurarse haciendo girar en sentido conveniente el tornillo p unido a dicha palanca y tornillado en un soporte establecido en sitio fijo.

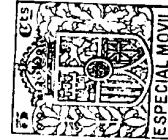
El todo así constituido forma un dispositivo que, si se ha
150 procedido juiciosamente funciona de la manera siguiente:

El paquete que contiene al panel a, que está en su sitio en los soportes h, cuando el avión alcanza la altura requerida, cae al vacío cuando el operador tira de la cuerda k y por consiguiente del mosqueton j para hacer bascular hacia atrás dicho
155 soporte y el viento relativo ayuda éste basculariento.

El cable de remolque d se tiende entonces y desgarrar la capa de papel g librándose así en una longitud sensiblemente igual a la del avión.

El resto del paquete que comprende la verga d, el lastre e, la tela y la pata de gallo o está siempre intacto, prisionero en el papel f no pudiendo por consiguiente el desarrollamiento prematuro de la tela causar accidentes por engancharse con el cuerpo del avión.

Quando el paquete ha recorrido un camino sensiblemente igual
165 a la longitud del avión, el cable d se tiende nuevamente y la pa-



ta de gallo e desgarrará la envoltura de papel f librando así al panel a que se despliega primero de adelante hacia atrás, después lateralmente mientras que el lastre c sale de su alojamiento en la verga b, que entonces vira hacia abajo, cae a la parte inferior del sistema que estabiliza sensiblemente en una posición horizontal (figura 10).

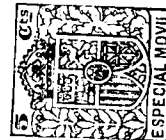
En ese momento la resistencia al remo, que de la tela desplegada produce un esfuerzo bastante violento sobre el cable re-
170 molcador d esfuerzo que es absorbido en parte por el sandow d¹ y en parte y sobre todo por el desarrollo del cilindro n cuyo freno por precaución no ha sido bloqueado.

El operador deja afilar una cierta cantidad de cable d luego frenando suavemente detiene el desarrollo y bloquea el freno por medio del tornillo p.

180 El avión vuela entonces remolcando el panel de tela a desplegado y cuyos letreros son visibles desde el suelo, cuyo avión no corre el riesgo de descentrarse y obedece fácilmente a sus timones evolucionando fácilmente tanto en profundidad como en dirección, si se ha tenido cuidado de que la línea de tracción del cable remolcador d pase sensiblemente por el centro de gravedad de dicho avión.

190 Cuando termina el vuelo de publicidad y el avión retorna a encarga del aeródromo el operador afloja el tornillo p que bloqueaba el freno. El cilindro n, girando libremente deja afilar el resto del cable enrollado. Al final del desarrollo el extremo del cable l enganchado sobre el gancho n¹ se desengancha automáticamente. El panel a cae entonces verticalmente al suelo a una velocidad moderada, porque la fricción del aire sobre la gran superficie de la tela frena considerablemente la caída.

195 Una vez recogido el panel se le puede utilizar de nuevo y.



como se ha explicado arrollado, plegado, empaquetado, puesto en su sitio y unido al cilindro. Queda entonces listo para una nueva operación.

200 Se puede proceder como acaba de explicarse o puede recurrirse a ciertos otros dispositivos que pueden utilizarse aisladamente.

De acuerdo con una de éstas disposiciones, dado que la corriente de aire de la hélice atrás del avión es netamente en espiral y tiende a hacer girar el panel alrededor de su eje; que para un viraje a la izquierda la fuerza centrífuga sobre el lastre c contrarresta esta tendencia dejando al panel a en posición correcta pero que para un viraje a la derecha la fuerza centrífuga y el movimiento espiral tienen el mismo sentido, por lo que el lastre es insuficiente para mantener horizontal el panel, se aumenta en eficacia del lastre, sin aumentar su peso exageradamente, disponiéndolo así métricamente con relación al eje longitudinal del panel y del lado en el cual corrige la culpa de torcedura de la hélice.

220 Segun otra de las disposiciones para impedir que al flamear la parte posterior del panel se desgarré la tela de dicha parte se agrega al extremo posterior del panel un tejido por ejemplo (celuloso) cortado en un cierto número de triángulos a^2 , 3 por ejemplo (figura 10), gracias a los cuales los movimientos de la tela se amortiguan evitándose los desgarramientos.

225 Segun otra de las disposiciones, en lugar de agenciar el panel de manera que cuando está desplegado se mantenga sensiblemente horizontal, es decir, paralelo al suelo, se le agencia de manera que se mantenga en un plano sensiblemente vertical, es decir, perpendicular al suelo, lo que es preferible principalmente cuando se vuela a poca altura.

230 Con éste objeto; o bien se hace la verga b (figura 11) de ra-



nera tal que sea más pesada en uno de sus extremos que en el otro, teniendo así a mantenerse vertical lo mismo que el panel, por lo que se recurre de preferencia a un lastre u llevado por la verga b; o bien (figura 12) se coloca fuera de eje, con relación al centro de la verga, la pata de gallo c con lo que el triángulo constituido por la verga b y las bolinas externas de la pata de gallo deja de ser isósceles, agenciándose el conjunto de manera que mientras se vuela, el cable de tracción dq se encuentre preferentemente en la prolongación de la bisectriz del ángulo formado por dichas bolinas; o aun mejor puede recurrirse concurrentemente al lastre y a la disimetría de la pata de gallo.

Segun otra disposición interesante tanto en el caso de que el panel vuele horizontal o verticalmente, se recurre para atenuar las ondulaciones de la tela del panel a dos especies de tubos para el aire r, que corren a lo largo de los bordes más largos del panel, de adelante hacia atrás, teniendo cada uno un orificio de entrada mayor que el orificio de salida y que tienen de preferencia su borde de entrada fijada a un anillo s llevado por uno de los penoles de la verga b.

En lugar de agenciar dichos tubos o mangas en forma paralela, se les agencia con ventaja en forma que sus ejes se vayan aproximando de adelante hacia atrás, presentando entonces el panel la forma de un trapecio alargado que tiene su base mayor hacia adelante sujetado a la verga. El viento que se introduce en las mangas las infla y entonces tienden a colocarse en la dirección del viento relativo, lo que crea una tensión del panel en el sentido de su ancho.

Naturalmente el viento no se limita solamente a la forma de aplicación indicada ni a las realizaciones descritas sino que comprende todas sus variantes.



N O T A.

~~de la Oficina de Patentes~~

En resumen: El certificado de adición a la patente principal número 115.249, recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

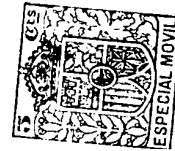
265 1.- Dispositivo para señales en los aviones de vuelo, particularmente para efectos de publicidad, caracterizado, porque la unión del panel que lleva las leyendas de señales o de publicidad con el cable de arrastre, es tal, que durante el vuelo el panel adopte una posición vertical, es decir que sus lados longitudinales se correspondan verticalmente.

270 2.- Dispositivo para señales en los aviones de vuelo, según la reivindicación 1, caracterizado, porque un extremo de la vara a la cual va sujeto el panel es más pesado que el extremo opuesto, por ejemplo, mediante la disposición de un lastre.

275 3.- Dispositivo para señales en los aviones de vuelo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque la ligadura en forma de pata de gallo que une la vara con el cable de arrastre, no tiene la forma de un triángulo regular, es decir, de iguales lados, sino que está dispuesto en disimetría con relación a la vara, de tal modo, que el prolongamiento del cable de arrastre tendido coincide con la línea divisoria de bisección del ángulo de las dos cuerdas superiores de ligadura.

280 4.- Dispositivo para señales en los aviones de vuelo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque ^{sobre} la vara que lleva el panel va dispuesto un lastre y al mismo tiempo la ligadura en forma de pata de gallo de la vara con el cable de arrastre es disimétrica con relación a la vara.

285 5.- Dispositivo para señales en los aviones de vuelo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque sobre los bordes longitudinales del panel que lleva las leyendas, van dispuestos tubos de aire cuyas aberturas anteriores que sirven para



la entrada del aire, son más grandes que las aberturas posteriores que sirven para la salida del mismo, estando las aberturas anteriores ventajosamente sujetas en los anillos dispuestos sobre los extremos de la vara.

295 6.- Dispositivo para señales en los aviones de vuelo, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado, porque los tubos de aire se unen o aproximan en el sentido de adelante hacia atrás, mientras que el panel que lleva las leyendas tiene la forma de un largo trapecio cuya base mayor es adyacente a la vara.

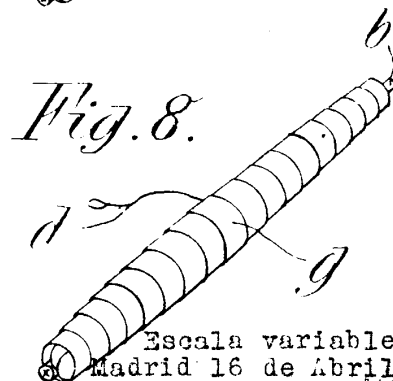
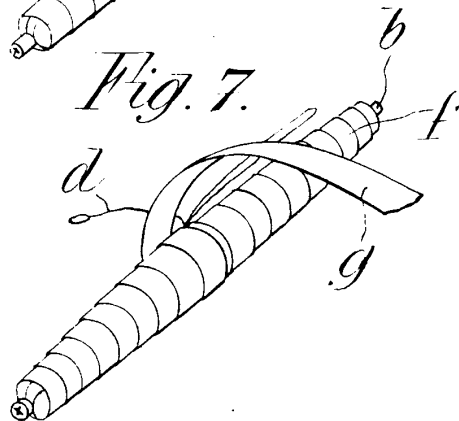
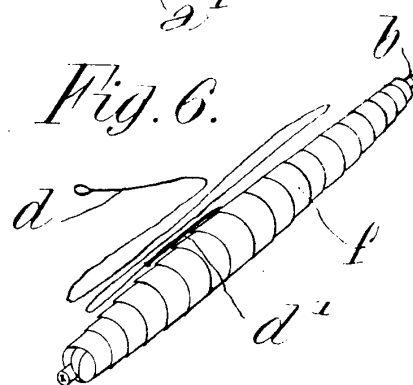
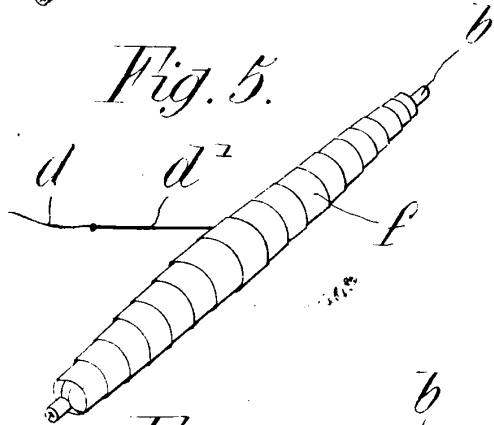
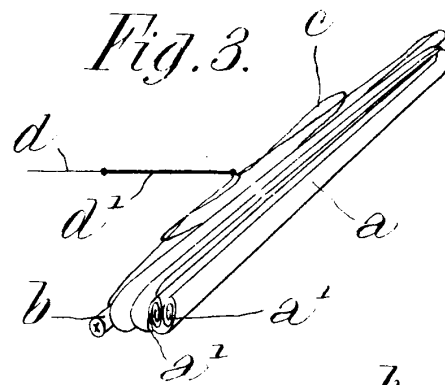
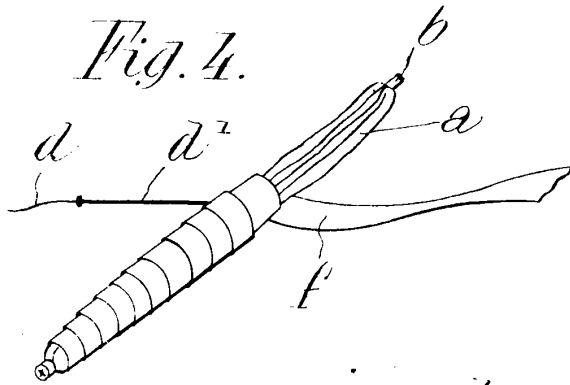
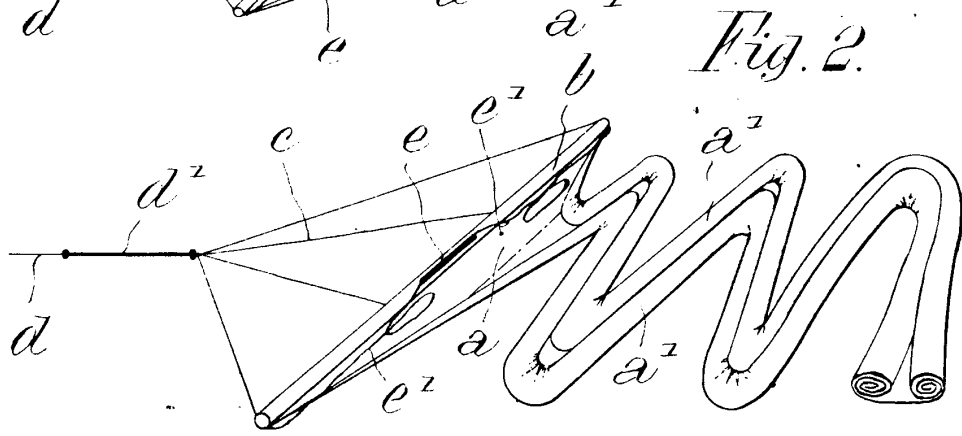
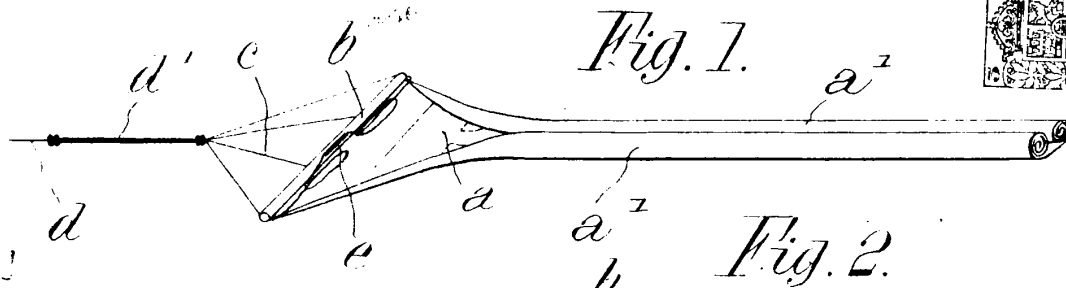
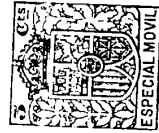
300 Se reivindica por último, como objeto sobre el cual ha de recaer el certificado de adición a la patente número 115.249 que se solicita por

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS A EL OBJETO DE DICHA PATENTE.

305 Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid 16 de abril de 1.930.

Miguel Ángel



Escala variable
 Madrid 16 de Abril 1930

Miguel Lugo

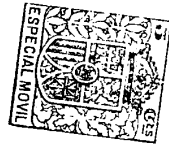


Fig. 9.

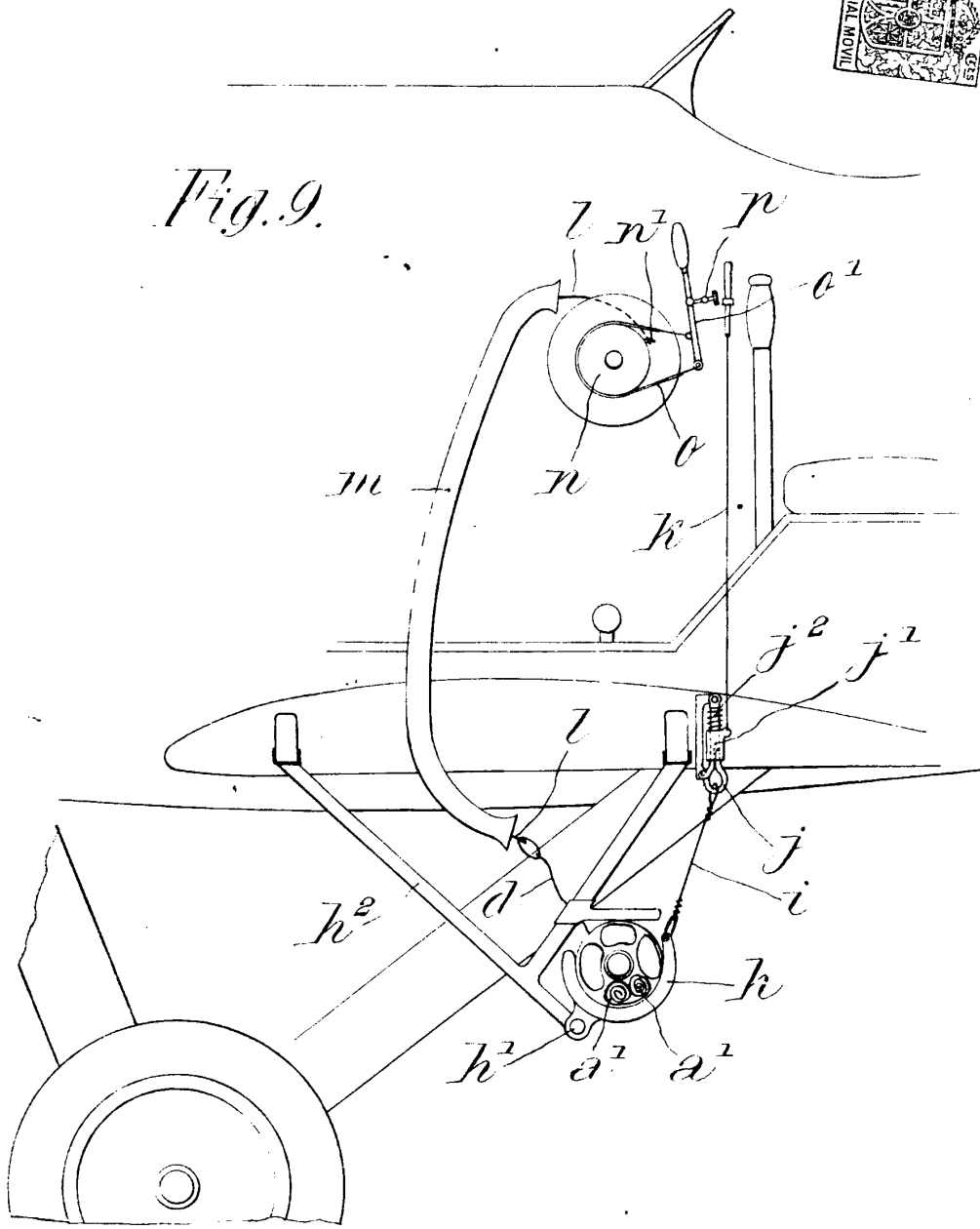
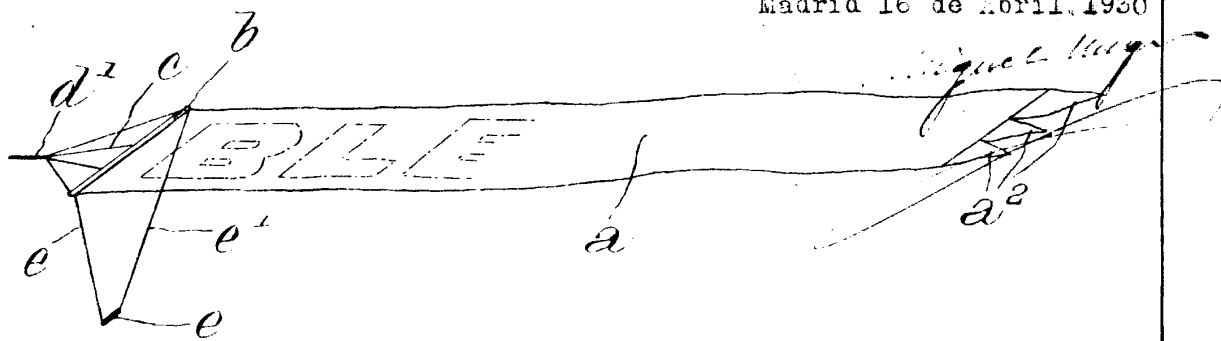


Fig. 10.

Escala variable
Madrid 16 de Abril, 1930

Riquelme



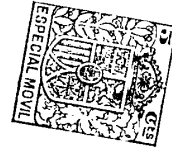


Fig. 11

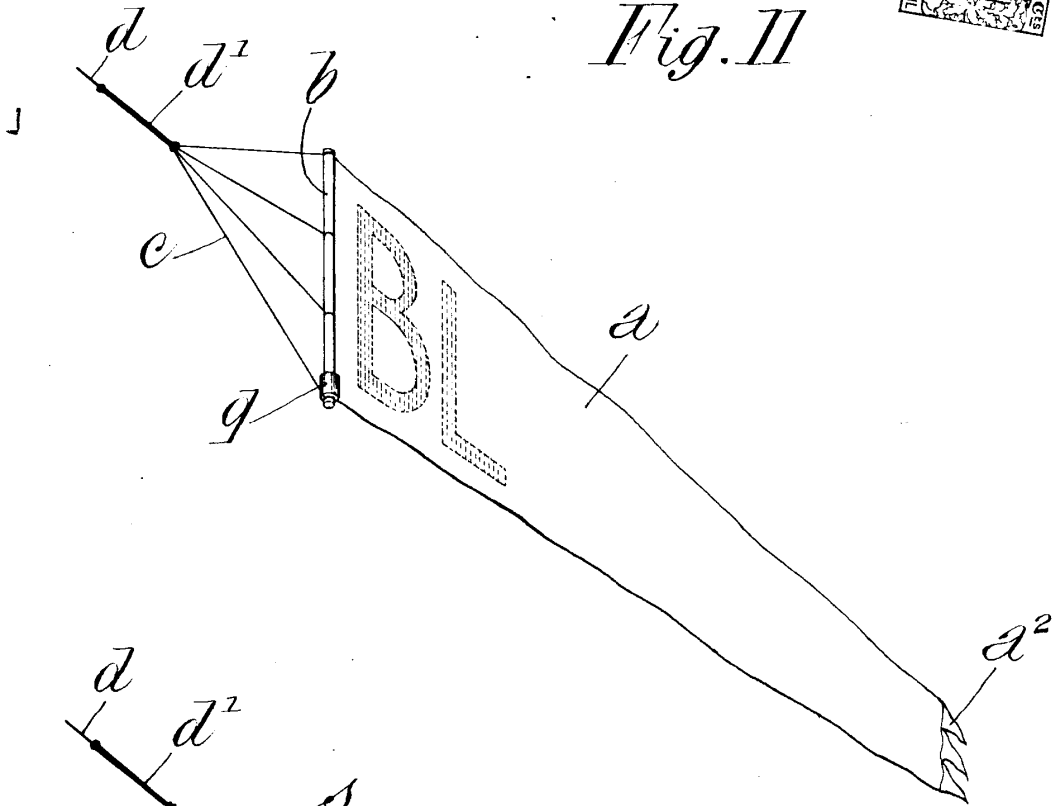
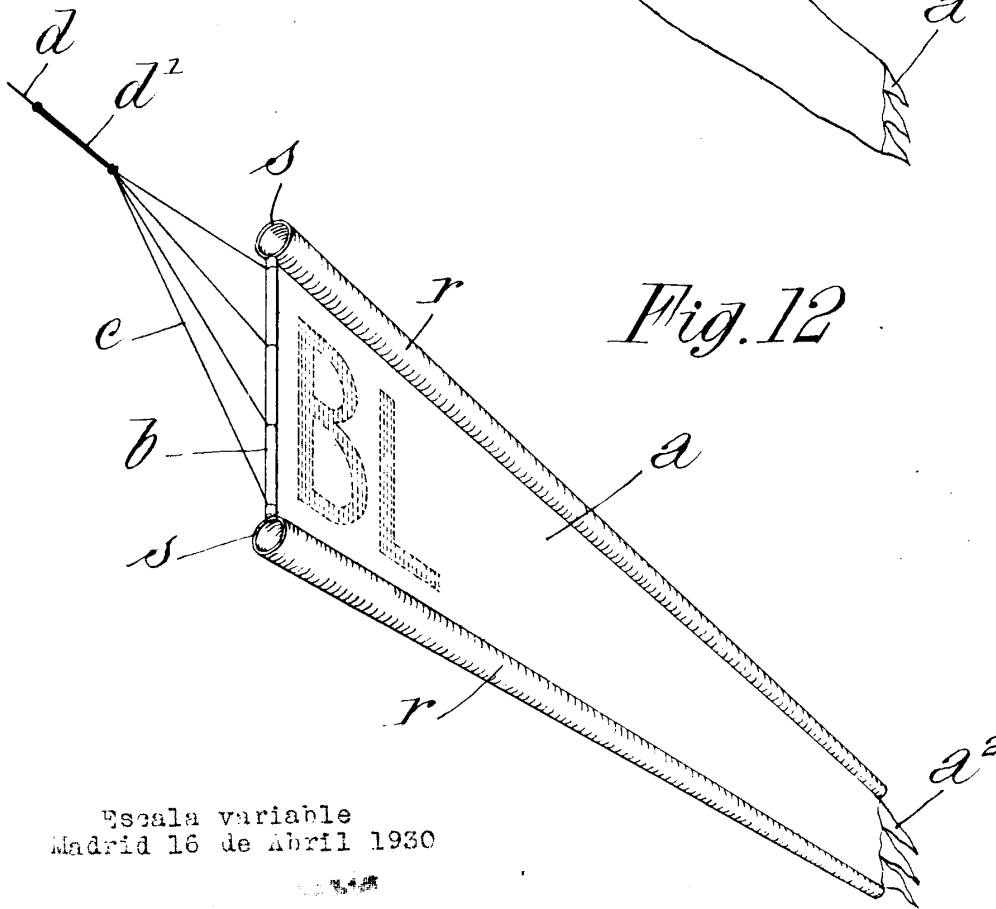


Fig. 12



Escala variable
Madrid 16 de Abril 1930

Liquor Wagner