



proporcionar unos nuevos medios propios para que los ponga en acción el piloto u otro ocupante de un aeroplano, o su análogo, a fin de poder saber con seguridad o exactitud la altura del vuelo de la aeronave sobre la superficie de la tierra, lo mismo si ese vuelo se hace de día que de noche, e igualmente en caso de que la aeronave vaya marchando por encima de las nubes.

Para que el expresado invento se pueda comprender con toda claridad pasamos a hacer su descripción detallada con ayuda de los adjuntos dibujos, en los que designan:

La figura 1, una elevación lateral del dispositivo, destinado a ser lanzado desde a bordo.

La figura 2, una sección longitudinal del mismo.

La figura 3, una sección longitudinal rectangularmente considerada con respecto a la de la figura 2.

La figura 4, una planta por su parte de abajo.

La figura 5, un diagrama del circuito eléctrico del aparato de transmisión.

La figura 6, una vista ilustrativa del dispositivo sujeto a un par de carretes, y

Las figuras 7 y 8, unas vistas de esos carretes.

El dispositivo aparece comprendiendo una caja 10 en la cual se aloja el aparato radiotransmisor que describiremos.

Conviene establecer un paracaídas 11 que tenga un aislador adecuado 12 del que se suspende un hilo 13 conexionado con la citada caja 10 y constitutivo de una antena.

Suspendido y aislado de la parte de abajo de la referida caja 10 va un hilo



de tierra 14, el cual se aísla en 15 y conviene que lleve un peso 16 á fin de que ese hilo se mantenga tirante.

En la expresada caja 10 se dispone un aparato radiotransmisor de cualquier tipo que se quiera, como por ejemplo, de la variedad de chispa ó de onda continua, no siendo del caso los detalles, aunque conviene, como es natural, que el aparato sea poco costoso, puesto que después de utilizado una vez queda destruido para siempre, y por consiguiente, enteramente inútil.

A los fines ilustrativos se supondrá que el aparato transmisor es uno del tipo de chispa y que comprende una bobina de inductancia convencional 17 con una bobina primaria 19, una bobina secundaria 18, y el vibrador usual 20. Esa bobina de inductancia es apropiada para energizarse por medio de cualquier suministrador adecuado de corriente 21, que puede ser una diversidad de baterías secas, como lo indica la figura 3, aunque claro es que, si se quiere, se puede utilizar una batería de acumuladores, ó sus análogos, por cualquier causa que convenga. Las bobinas primaria y secundaria 18 y 19 son de las que se conexionan por un extremo con un conductor 21' que á su vez se conexiona con un soporte estacionario 22 de la parte de abajo de la caja 10, soporte en el que en 23 pivota un brazo de contacto 24 que normalmente se encuentra separado de un contacto 25 y puede ir á juntarse con él, yendo ese contacto igualmente montado en la parte de abajo de la caja. Se puede recurrir á un resorte helicoidal 26 conexionado con el brazo de contacto 24 al ob-



jeto de empujarlo normalmente hacia el contacto 25.

El mencionado aislador 15 se suspende del brazo de contacto 24, de modo que su peso, combinado con el peso del hilo 14 y de la bola ó su análogo 16, mantendrá normalmente al citado brazo de contacto 24 separado del contacto 25, en oposición á la tensión del expresado resorte 26. Asimismo se conexiona con el hilo 21' un conductor 27 que á su vez se une con el hilo de tierra 14 por un punto situado debajo del aislador 15. Un terminal del suministrador de corriente se une, por medio de un conductor 28, con el contacto 25, en tanto que el otro terminal de ese suministrador de corriente se conexione, por medio de un conductor 29, con el contacto estacionario 30 de la estructura del vibrador.



El otro terminal de la bobina primaria 19 se conexiona con el brazo del vibrador, en tanto que el terminal restante de la bobina secundaria se une con el hilo 13 que constituye la antena. Una abertura ó espacio libre adecuado 31 para la chispa se interpone entre los conductores 21 y 13, de modo que cuando la bobina de inductancia se energiza al cerrarse el circuito por su primario, una chispa surgirá en ese espacio 31 y, como es natural, emitirá ondas de la antena.

Evidente es que el expresado dispositivo tiene que ir en la aeronave y establecerse ó disponerse de tal suerte que el brazo de contacto 24 se encuentre separado del contacto 25. Cuando se quiera saber la altura á que la aeronave se encuentra so-

bre la superficie de la tierra, todo el dispositivo se lanza ó deja caer desde á bordo, tomándose nota del momento exacto. Claro es que el paracaídas se abrirá y que el dispositivo descenderá con mayor ó menor rapidez hasta tocar con la superficie de la tierra ó con la superficie de un cuerpo de agua, según sea el caso.

En el momento en que el peso 16 tropieza con la tierra ó llega á la superficie de agua, desaparecerá el tiro que se hace en el brazo de contacto 24, de modo que el citado resorte 26 obrará para hacer que ese brazo oscile y se junte con el contacto 25. Al ocurrir eso se completa el circuito por la bobina primaria de la bobina de inducción y el suministrador de corriente. Claro es que una corriente de alto potencial se inducirá en la bobina secundaria, de la manera conocida, y que surgirá una chispa en la abertura ó espacio libre 31, que da por resultado la producción de un tren de ondas radiantes del hilo 13 constitutivo de la antena. En caso de que el dispositivo caiga en el agua, el hilo 14 obrará como un hilo de tierra, mientras que si el citado dispositivo cae en tierra firme obrará ese hilo esencialmente del mismo modo, debido al hecho de que constituirá un contrapeso. Se verá por lo tanto, que en el instante en que el dispositivo tropieza con la superficie de la tierra se emite radioondas.

Claro es que la aeronave tendrá algún tipo conveniente de aparato receptor por medio del cual se puedan recibir esas ondas, anotándose acto seguido el momento de recepción. Sabido el intervalo de



tiempo que media entre el lanzamiento del dispositivo y la recepción, se pueden hacer cálculos, de una manera muy sencillay fácil para saber á que altura se encuentra la aeronave. Con esos datos es evidente que se pueden hacer anotaciones en una carta adecuada, sabiéndose de ese modo la elevación exacta del aeroplano ú otra nave aérea.

Para facilitar el manejo y la conservación del dispositivo se recurre á un par de carretes en los que se enrollan las partes flexibles del dispositivo cuando no se haya de hacer uso de éste.

El carrete 50 tiene un agujero 51 propio para recibir el peso 16, y el hilo de tierra 14 se enrolla en ese carrete después de colocado ese peso en el citado agujero. En un extremo del carrete 52 se practica una ranura 53 y un anillo ó argolla 54 se sujeta á la parte de arriba del paracaidas merced á un miembro flexible 55. Ese miembro se pasa por la ranura y la argolla se coloca contíguo al final del taladro del carrete, de modo que cuando los dedos se colocan en ese taladro uno de ellos quede por encima de la argolla. El paracaidas se enrolla en el carrete y luego el hilo 13 se enrolla á su vez en ese paracaidas.

Cuando no se haya de hacer uso del dispositivo se encuentran las partes como lo indica la figura 6, con un carrete inmediato á cada extremo de la caja 10. Al irse á utilizar el dispositivo, los dedos se colocan en el taladro ó perforación del carrete de arriba, pasando un dedo por la argolla sujeta al paracaidas. Después se deja colgar el



dispositivo por un lado de la aeronave y entonces caerá el carrete de abajo, desenrollandose el hilo 14 á medida que va cayendo, hasta que por último saldrá el peso 16 del agujero del carrete y éste caerá á tierra. El peso de las partes hará también que el carrete de arriba gire en los dedos de la persona que sostenga el dispositivo, de modo que el hilo 13 y el paracaídas se desenrollarán del carrete hasta quedar por último el dispositivo soportado por la argolla cogida con uno de los dedos. Una vez logrado eso queda todo en condiciones y se suelta la argolla á fin de que el dispositivo caiga á tierra.

-o- N O T A -o-

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

1º - En un aparato de la clase descrita, la combinación de un aparato radioreceptor, un aparato radiotransmisor portátil, propio para dejarse caer, y unos medios que funcionan por el choque á fin de regular la energización del mecanismo transmisor.

2º - En un altímetro para las aeronaves, la combinación de un aparato receptor propio para llevarlo en la misma nave; un aparato radiotransmisor portátil destinado á ser lanzado desde á bordo de la aeronave; unos hilos de antena y de tierra, conexiónados con ese aparato transmisor; unos medios que normalmente evitan el funcionamiento del aparato transmisor; y unos medios que se liberan al chocar con tierra, para permitir el funcionamiento de ese aparato



transmisor.

3º - En un altímetro para las aeronaves, la combinación de un aparato receptor llevado por la misma nave; un aparato transmisor destinado á ser lanzado desde la expresada nave; un hilo de antena conexionado con dicho aparato transmisor; un paracaídas del que se suspende la antena; un hilo de tierra suspendido del aparato transmisor; y un conmutador regulado por el circuito normalmente abierto del circuito energizador del aparato transmisor, propio para cerrarse al choque con tierra, con lo que se cierra el citado circuito.

4º - En un altímetro para las aeronaves, la combinación de un aparato radioreceptor llevado por la nave misma; un aparato transmisor destinado á ser lanzado desde esa aeronave; un hilo de antena conexionado con el referido aparato transmisor; un paracaídas del que se suspende el hilo de antena; un hilo de tierra suspendido del aparato transmisor; un peso en él; un conmutador regulado por el circuito normalmente abierto del circuito energizador del aparato transmisor, propio para cerrarse al chocar con tierra, con lo que se cierra ese circuito; un carrete en el que se enrollan tanto el paracaídas como el hilo de antena; y un segundo carrete en el que se enrolla el hilo de tierra, teniendo ese segundo carrete una abertura adecuada para la recepción del peso.

5º - Mejoras en los altímetros destinados á las aeronaves.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos



que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid 5 de septiembre de 1925

P. A.

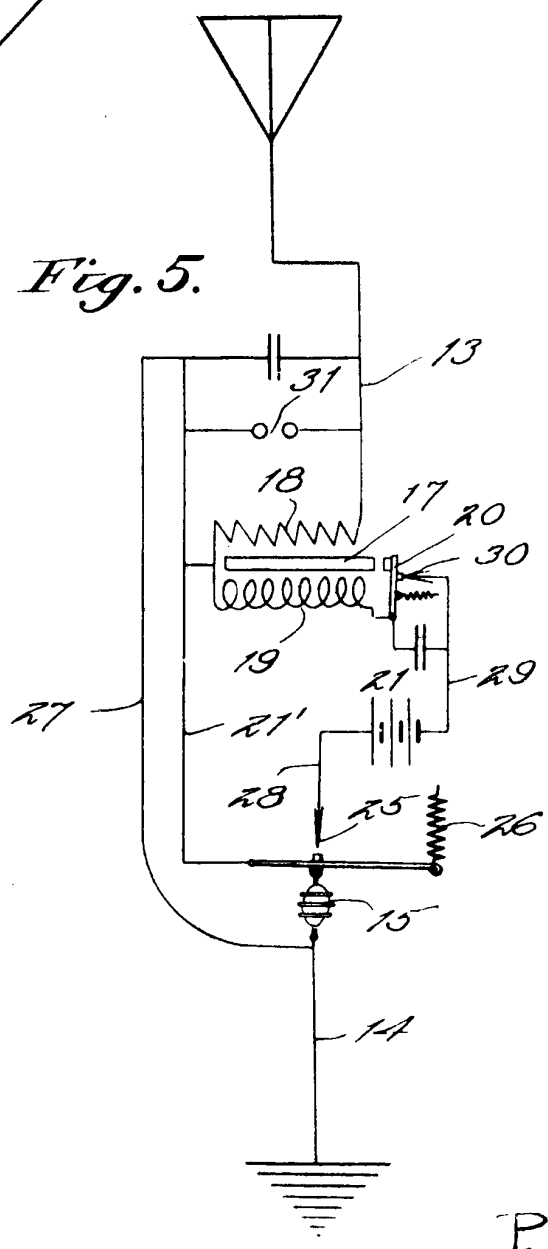
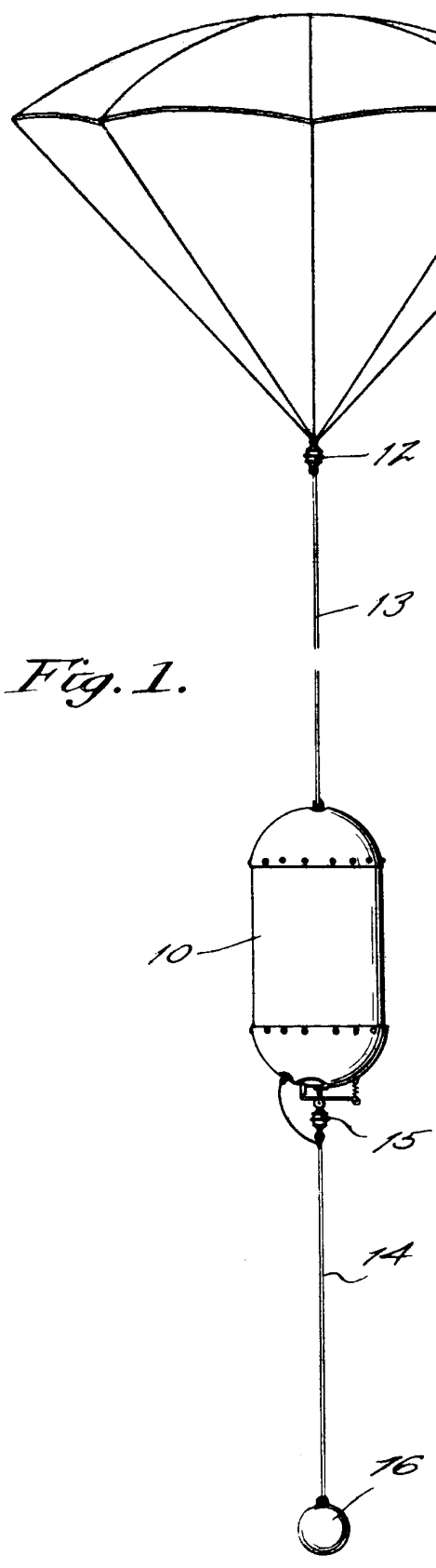
Alberto de Elzaburu

Por Poder



*Escala Variable*

# ESCALA VARIABLE



PA  
Albén...  
Ej.

*Albén...*



# ESCALA VARIABLE

Fig. 2.

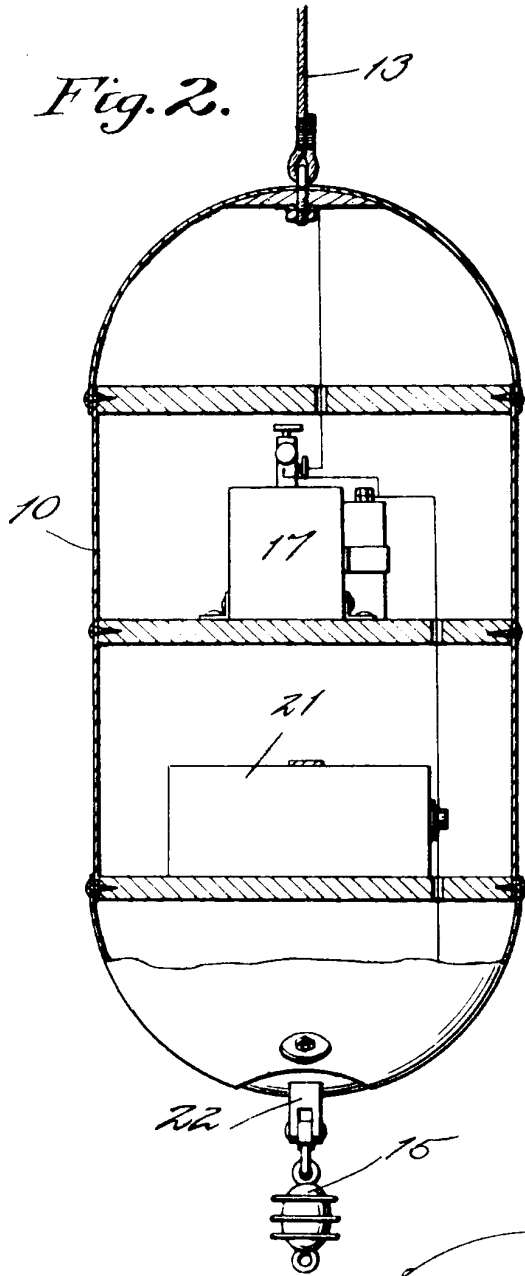


Fig. 3.

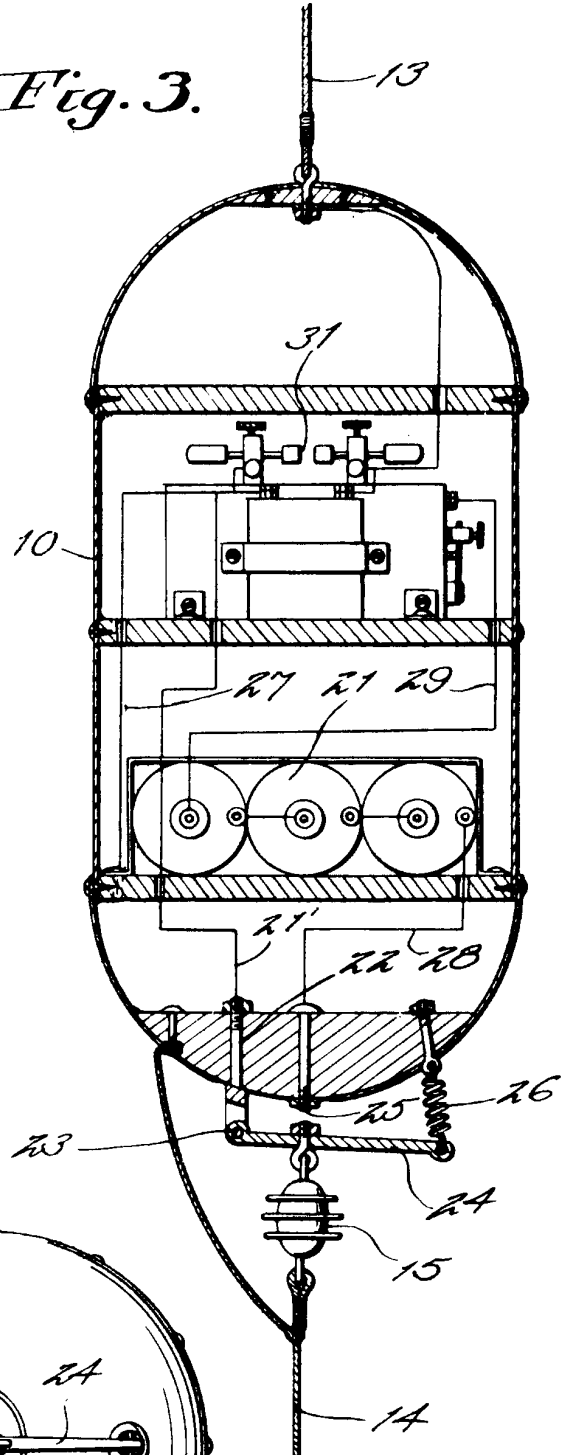
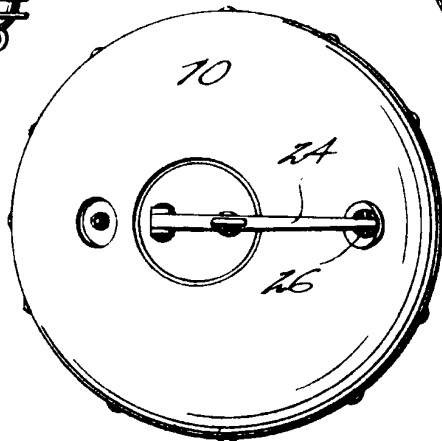


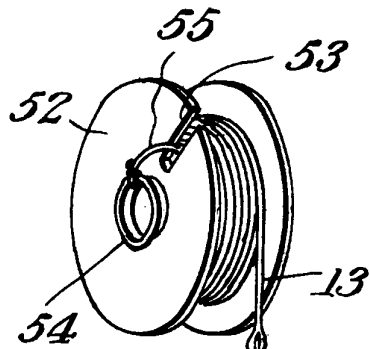
Fig. 4.



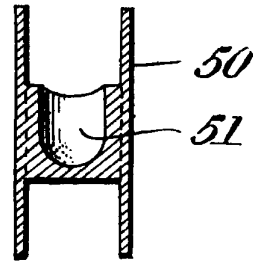
PA  
Alberto de Escobedo  
D. O. N. O.

*Alberto de Escobedo*

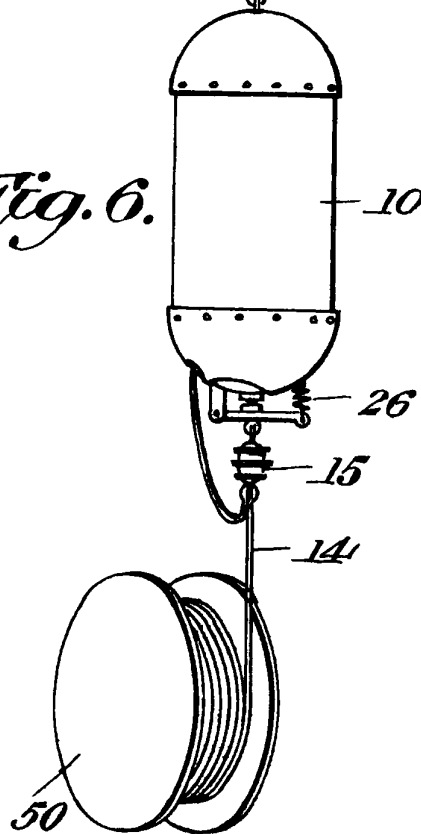
# ESCALA VARIABLE



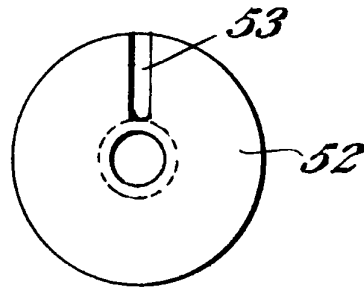
*Fig. 7.*



*Fig. 6.*



*Fig. 8.*



PA  
Alberto de Elzabun  
Por. B. B.

*M. M. M. M.*