



ESPAÑA

10 ES	11 21	NUMERO 4 8 0 7 8 8	10 AT
	22	FECHA DE PRESENTACION 2 2 MAYO 1979	

(Ref.: FRW-4801)

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria anejunta.

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
908.653	23 Mayo 1.978	U.S.A.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 63 H 27/08	

24 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN COMETAS CONTROLABLES"

71 SOLICITANTE (S)
LYNN M. DAVIS y JAMES V. THEIS

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
1354 N.W. 4th Street Boca Raton, FL 33432 U.S.A. 5151 Washington Road Del Ray Beach, FL 33445 U.S.A.

72 INVENTOR (ES)
los propios peticionarios

73 TITULAR (ES)
LYNN M. DAVIS y JAMES V. THEIS

74 REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial.

ta para desplazar el punto de unión de una cuerda de control al cometa, siendo movida una porción del movimiento del brazo entre sus diversas posiciones por acción de resorte, mientras que el resorte del movimiento es producido por las fuerzas que el viento ejerce sobre el cometa.

5.

Otro fin del presente invento es también proporcionar un dispositivo de control para un cometa en el que el brazo de control pueda ser colocado en diversas posiciones para desplazar el punto de unión de un cordel de control al cometa, teniendo dicho dispositivo de control superficies de leva fijas y móviles para hacer girar el brazo de control y topes que mantienen diversas posiciones hasta que se desea cambiarlas. La fuerza para desplazar por la leva el brazo de control durante la primera porción de su movimiento es proporcionada por un resorte, mientras que la fuerza para proporcionar el resto del movimiento del brazo de control y almacenar energía en el resorte es proporcionada por la fuerza del viento sobre el cometa.

10.

15.

20.

25.

El invento tiene también por finalidad proporcionar una cola o banderola desmontable en vuelo para controlar el vuelo continuo; esta banderola, al ser sometida a tracción para separarla del cometa, alterará una porción del sistema de control, de modo que el vuelo se volverá inestable y el cometa tendrá dificultad en mantenerse en alto; el uso de cometas que tienen estas banderolas permitirá que quienes las manejan efectúen una "lucha" maniobrando cada cometa para intentar tirar de la banderola del otro cometa.

La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un cometa con el dispositivo de control posicionado para

un vuelo recto;

La figura 2 es una vista frontal que muestra el control posicionado para una maniobra de giro del cometa;

5. La figura 3 es una vista ampliada desde arriba de la construcción central del cometa que muestra el movimiento de la sección de brazo de control corrida radialmente del dispositivo de control;

La figura 4 es una vista ampliada del dispositivo de control;

10. La figura 5 es una vista fragmentaria del dispositivo de control con el cuerpo principal anular de leva en su posición inferior;

15. La figura 6 es una vista fragmentaria a través del dispositivo de control que muestra las posiciones de triquete para las posiciones de leva de la figura 5;

La figura 7 es una vista fragmentaria a través del dispositivo de control con el cuerpo principal de leva anular en su posición superior;

20. La figura 8 es una vista fragmentaria a través del dispositivo de control que muestra las posiciones de los trinquetes para la posición de leva de la figura 7 después de que la posición del brazo radial de control se haya movido 80° desde la posición que ocupaba en la figura 6;

25. La figura 9 es una vista fragmentaria del dispositivo de control con el cuerpo anular principal de leva en su posición inferior;

La figura 10 es una vista fragmentaria a través del dispositivo de control que muestra las posiciones de los trinquetes para la posición de leva en la figura 9

después de que la sección radial del brazo de control se ha desplazado 10° de la posición que ocupaba en la figura 8 y se ha desplazado 90° de la posición que ocupaba en la figura 6;

5. La figura 11 muestra una disposición modificada de control del cometa posicionada para efectuar una maniobra de giro del cometa;

La figura 12 muestra una ampliación de los medios de unión de la figura 11;

10. La figura 13 muestra una disposición modificada del cometa en la cual se emplea una banderola o cola desmontable que puede desmontarse durante el vuelo para controlar el vuelo continuo del cometa; y

15. La figura 14 es una vista semejante a la de la figura 13 que muestra la cola o banderola separada del cometa, soltando la cuerda de la quilla.

20. Como se puede ver en la figura 1, un cometa 1 está provisto de un armazón que comprende un elemento central 38 en forma de X que sirve para soportar un elemento anterior 4 de quilla, un elemento posterior 5 de quilla, un elemento transversal derecho 3R y un elemento transversal izquierdo 3L fijados al mismo. El elemento central 38 soporta también un dispositivo vertical 6 de control de vuelo que se describe más abajo. Un tejido convencional 2 está fijado a los extremos libres de los elementos 4 y 5 de quilla, y de los elementos transversales 3R y 3L por cualquier medio conveniente.

25. El dispositivo de control 6 incluye un alojamiento cilíndrico vertical 39, cuyo extremo inferior está posicionado sobre, y fijado a, una protuberancia cilíndrica

- vertical 12, la cual está situada en el centro del elemento 38 en forma de X. Dicha protuberancia 12 tiene una cavidad cilíndrica formada en su interior con una finalidad que se expondrá más abajo. Un cuerpo anular inferior 54 de leva está fijado al interior del alojamiento cilíndrico 39, inmediatamente encima de la protuberancia cilíndrica 12 y un cuerpo anular superior de leva 66 está fijado al interior del alojamiento cilíndrico 39, en la parte superior de éste. El cuerpo anular inferior de leva 54 posee cuatro superficies superiores de leva 45 igualmente espaciadas, cuyos extremos presentan unas superficies de tope 45 A, y el cuerpo anular superior 66 de leva tiene cuatro superficies 67 inferiores de leva igualmente espaciadas cuyos extremos superiores presentan superficies de tope 67A. Un cuerpo anular móvil principal 47 de leva está fijado a un árbol 46 y está situado en el alojamiento 39 para moverse entre los cuerpos superior de leva y el cuerpo inferior de leva 66 y 54 respectivamente. El cuerpo anular 47 de leva tiene una superficie superior con cuatro superficies 48 de leva igualmente espaciadas para empujar las superficies 67 de leva y cuatro superficies 48A de tope para empujar las superficies 67A de tope para posicionar fijamente el cuerpo 47 de leva en su posición superior, y una superficie inferior con cuatro superficies 49 de leva igualmente espaciadas para empujar las superficies 45 de leva y cuatro superficies 49A de tope para empujar las superficies 45A de tope para posicionar fijamente el cuerpo 47 de leva en su posición inferior.

La parte superior del árbol 46 está montada para que se mueva axialmente en el alojamiento central 63

en el cuerpo anular 66 de leva y la parte inferior del árbol 46 está montada para que se mueva axialmente en la abertura central 64 en el cuerpo anular inferior 54 de leva. El extremo inferior 43 del árbol 46 se extiende en el interior de la protuberancia cilíndrica 12. El árbol 46 es hueco y en su interior está fijado un miembro 50 con un asiento 62A de resorte. Un miembro elástico de pivote 52 con una espiga-guía 15 está montado para permitir la rotación en un orificio 14 del fondo de la protuberancia cilíndrica 12 y presenta un asiento 62B para resorte situado frente al asiento 62A para pivote; un resorte 51 está situado entre los asientos 62A y 62B para resortes empujando el árbol 46 y el cuerpo 47 de leva hacia arriba con una finalidad que se expondrá más abajo. Cuando no se aplica ninguna fuerza descendente sobre el árbol 46, el cuerpo 47 de leva está posicionado como se muestra en la figura 7.

El cuerpo 47 de leva está provisto también de cuatro ranuras longitudinales espaciadas igualmente y que tienen una cara 59 de retención para impedir la rotación en el sentido de las agujas del reloj de dicho cuerpo de leva y para mantener a éste alineado axialmente de manera apropiada con los cuerpos 54 y 66 de leva cuando se mueve entre éstos. Se prevén unos trinquetas 55 y 56 para empujar las caras de retención 59 de las ranuras. Los trinquetas 55 y 56 están montados pivotablemente sobre pivotes 58 en un extremo de los soportes 60A y 60B, respectivamente, y sus extremos de actuación se extienden a través de las aberturas 61 en el alojamiento cilíndrico 39. Los trinquetas 55 y 56 están empujados hacia adentro por el resorte 57 para mantener los extre-

- mos de actuación contra la superficie del cuerpo 47 de leva cuando éste gira en sentido inverso a las agujas de un reloj. El soporte 60A del trinquete 55 está posicionado sobre el alojamiento cilíndrico 39 de modo que cuando el cuerpo 47 de leva está en su posición inferior (figura 5, figura 9) el trinquete 55 empuja una cara de retención 59 y las superficies 48 de leva están alineadas superficialmente con las superficies 67 de leva para efectuar sus primeros empujos de encuentro en un punto situado sobre las superficies 67 de leva cuando son movidas hacia arriba junto con el árbol 46 por el resorte 51. A medida que las superficies 48 empujan las superficies 67 de leva, el cuerpo 47 de leva, el árbol 46 y el brazo de control 7 (que se describirá más abajo) son obligados a girar 80° hasta que las superficies 48A y 67A de tope detienen el movimiento ascendente y la rotación en el lugar elegido. En ese momento, el soporte 60B de montaje del trinquete 56 está posicionado sobre el alojamiento cilíndrico 39 de modo que cuando el cuerpo 47 de leva está en su posición superior (figura 7) el trinquete 56 empuja una cara de retención 59 y las superficies 49 de leva son alineadas axialmente con las superficies 45 de leva para efectuar su primer empujo en un punto situado sobre las superficies 45 de leva cuando son movidas hacia abajo junto con el árbol 46 por una fuerza externa ejercida sobre el árbol 46, donde harán girar el cuerpo 47 de leva, el árbol 46 y el brazo de control 7 otros 10° más, completando uno de los cuatro movimientos de 90° del brazo de control.

El extremo superior 65 del brazo 46 sobresale desde la abertura central 63 en el cuerpo anular superior 66 de leva y su campo de movimiento está limitado por el movi-

- miento del cuerpo 47 de leva entre la superficie inferior 45 de leva y la superficie superior 67 de leva. Una inserción 40 está fijada en el extremo superior 65 del árbol 46 y tiene en su parte superior una forma esférica 40A. Una sección central axialmente del brazo de control 7 está fijada al centro de la inserción 40 y se extiende hacia arriba a partir del mismo a través de la forma esférica 40A estando conectada una sección 7B del brazo de control, corrida radialmente, a dicha sección central mediante una sección radial 7A del brazo de control.
- 5.
10. Unas placas 27 se extienden hacia afuera desde la parte superior del alojamiento cilíndrico 39 alineadas con el miembro posterior 5 de quilla. Un brazo 21 de palanca está montado pivotablemente en un extremo entre los extremos de las placas 27 de soporte mediante un pivote 23; el brazo de palanca tiene una sección corta 42 que se extiende hacia arriba desde el pivote 23 y el resorte del brazo 21 de palanca se extiende sobre la parte superior del alojamiento cilíndrico 39 y a lo largo del miembro frontal 4 de quilla. Una ranura 41 está formada en el brazo 21 de palanca para permitir que pase a través el brazo 7 mientras que la forma esférica 40A empuja el brazo 21 de palanca alrededor de la ranura 41 entre las posiciones A y B de la figura 4. Cuando el brazo 21 de palanca ejerce una fuerza descendente predeterminada sobre el árbol 46, venciendo la acción del resorte 51, el cuerpo 47 de leva es posicionado como se representa en las figuras 5 y 9.
- 15.
- 20.
- 25.

Como puede verse en las figuras 1 y 3, sobre la parte superior de la sección 7B corrida radialmente, está montado pivotablemente un miembro 8. Un bucle de maniobra 9 tiene un extremo fijado a un extremo del miembro 8, y el otro

- extremo se extiende a través de una guía 16 en el extremo exterior del elemento transversal 3L, vuelve a pasar a través de una guía 16 de bucle en el otro extremo del elemento transversal derecho 3R y está fijado al otro extremo del miembro 8.
5. Estando extendida la sección radial 7A a lo largo del miembro anterior de quilla o del elemento posterior de quilla, 4 ó 5 respectivamente, el extremo de la cuerda 17 de control está atado al bucle de maniobra en un punto central 20. Una cuerda 18 de quilla se extiende a partir del extremo posterior
10. 25 del miembro posterior 5 de quilla y esta fijada también al punto 20. Una cuerda de accionamiento 19 está fijada al extremo libre 26 del brazo 21 de palanca en un punto de unión 22 y después de pasar a través de un orificio guía 24 en el miembro anterior 4 de quilla debajo del punto de unión 22, el
15. otro extremo de la cuerda 19 está fijado también al punto 20.

- Quando la sección radial 7A del brazo de control 7 se extiende a lo largo del miembro anterior 4 de quilla o del miembro posterior 5 de quilla, el cometa está en
20. condiciones de efectuar un vuelo en línea recta y puede ser considerado como vertical con el comportamiento estable normal de un cometa de este tipo no maniobrable; cuando la sección radial 7A se extiende sustancialmente a lo largo del
25. miembro transversal derecho 3R o a lo largo del miembro transversal izquierdo 3L, el cometa está en condiciones para girar a la derecha o a la izquierda.

Puede verse que en el vuelo con la cuerda de control 17 (de manejo) sostenida por una persona, la fuerza sustentadora o ascensional que se ejerce sobre la superficie

- del cometa pone en tensión la cuerda de accionamiento 19 a través del orificio 24, colocando el brazo 21 de palanca en su posición más inferior, que se indica con A en la figura 4 y que también se representa en la figura 1. La posición del punto central 20 controla el comportamiento del cometa durante el vuelo. El dispositivo de control 6 permite el movimiento del punto central 20 a cuatro posiciones; dos de las cuales posiciones se encuentran en el mismo lugar directamente debajo del centro del cometa para permitir un vuelo estable en línea recta; otra posición desplaza el punto central 20 hacia la izquierda como se muestra en la figura 2, mientras que otra posición desplaza el punto central 20 hacia la derecha. Para desplazar el punto central 20 entre cualquiera de sus dos posiciones contiguas, hay que moverlo en una secuencia predeterminada; esto es, desde una posición central, a la posición izquierda, a la posición central, a la posición derecha y de nuevo a la posición central, y así sucesivamente; la persona que maneja el cometa reduce momentáneamente la tensión sobre la cuerda de control 17, lo que permite que el resorte 51 mueva el cuerpo 47 de leva y el brazo de control 7 a la posición que se muestra en la figura 7 y el brazo 21 de palanca a la posición B, como se muestra en la figura 4, en la que la sección radial 7A del brazo de control ha sido desplazada 80°. Cuando el viento azota el cometa, volviendo a tensar la cuerda de control 17, la tensión es transferida a través de la cuerda de accionamiento 19 al brazo 21 de palanca que se mueve a la posición A. Esto hace a su vez que el árbol 46 y la leva 47 se muevan hacia abajo girando a una posición como la que se muestra en las figuras 4, 5 y 9. Esto provoca que la sección ra-

- dial 7A del brazo de control avance los restantes 10° de rotación para completar el movimiento de 90°, adoptando la posición que se muestra en la figura 10. Los primeros 80° de rotación tienen lugar mientras la cuerda de control está floja,
5. mientras que los restantes 10° son efectuados durante el nuevo tensado de la cuerda de control. Si bien se ha usado un movimiento de 80° con un segundo movimiento de 10°, pueden utilizarse otras proporciones de movimiento angular. El comportamiento en vuelo de este cometa al ser manejado por una persona es el mismo que el del cometa descrito en la patente estadounidense nº 3.735.949.
- 10.

- En las figuras 11 y 12 se muestra una modificación del presente invento. En esta modalidad de realización, el dispositivo de control actúa como se ha descrito con relación a la modalidad de realización preferida. Sin embargo, la cuerda de maniobra 9 no está unida al punto central 20, sino que cada lado del bucle de maniobra 9 está unido a un lado correspondiente del anillo guía 68. Cuando el dispositivo de control es hecho funcionar como se describe en la modalidad de realización preferida se provoca el desplazamiento del anillo guía 68 a las mismas posiciones que se han descrito precedentemente con relación al punto central 20. O sea, se mueve el anillo guía 68 desde el centro a la izquierda, de nuevo al centro, a la derecha y de nuevo al centro, y así sucesivamente. Como se puede ver en las figuras 11 y 12. Cuando el anillo guía es movido fuera del centro esto provoca que la cuerda de accionamiento 19 sea traccionada con él. Esto causa a su vez que el punto 20 de unión central se mueva fuera del centro haciendo que el cometa maniobre como se ha descrito con
- 15.
- 20.
- 25.

relación a la modalidad preferida.

- En las figuras 13 y 14 se ilustra una segunda modificación de este invento, según la cual la disposición del cometa es tal que en un "combate" con otro cometa semejante, por ejemplo, uno de los cometas puede incapacitar al otro golpeando una cola o banderola 68 para sacarla del cometa 1. En estas figuras no se ha representado la tela 2. La cuerda 18 de quilla está fijada al extremo posterior 25 del miembro 5 de quilla mediante la formación de un bucle 73 en el extremo de éste y haciendo pasar dicho bucle a través de una abertura 74 de una inserción 76 que forma el extremo posterior 25 del cometa 1. Un nudo 75 u otro tipo de ampliación está dispuesto donde termina el bucle a lo largo de la longitud de la cuerda 18 de quilla y fija la cantidad de bucle 73 que sobresale desde la parte superior de la abertura 74 y la longitud apropiada de cuerda 18. Una abrazadera elástica 71 está conectada y un ramal 78 de la misma se extiende a través de 1 bucle 73 que sobresale de la abertura 74 para sujetar la cuerda 18. El otro ramal 77 de la abrazadera presiona contra el ramal 78 para impedir que sea extraído del bucle 73 durante el vuelo normal del cometa. Una cola o banderola 68 está acoplada a la abrazadera elástica 71 mediante un anillo 69 y un corde 70. La banderola está fijada al anillo 69 y el corde está situado entre la abrazadera elástica y el anillo 69:
5. El corde 70 puede estar simplemente atado al anillo y su otro extremo puede formar un bucle en el que se ensarta el ramal 77.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

Se comprende que la presión entre el ramal 77 y el ramal 78 de la abrazadera elástica 71 debe impedir la

- separación de esta última durante el funcionamiento normal con la banderola 68 unida. Este puede ser controlado conociendo el tamaño de la banderola que hay que usar. Durante un "combate" un cometa que golpee la cola o banderola de otro cometa y ejerza la suficiente tracción para extraer la abrazadera 71 del bucle 73, liberando así la cuerda 18 de quilla, como se muestra en la figura 14, habrá ganado un "combate". Dado que la cuerda 18 de quilla es parte integrante de la disposición de cordaje de maniobra para un vuelo estable, la unión 10. 20 del cometa conectada a la cuerda 17 de control podrá moverse entonces a una posición en la que el cometa será incontralable y caerá al suelo.

- Para los expertos en esta técnica serán evidentes algunas modificaciones y aplicaciones de acuerdo con los principios del invento expuestos. Por consiguiente, el 15. invento no se limita a las modalidades específicas de realización descritas precedentemente.

= . =

REIVINDICACIONES

20. Descrito el objeto del presente invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

1. Perfeccionamientos en cometas controlables del tipo que comprenden una cuerda de control para controlar el cometa desde una posición inferior; caracterizados por comprender medios de unión de dicho cometa con una posición de unión para conectar un extremo de dicha cuerda de control a éste; uniéndose dicha cuerda de control a dicha posición; medios de control para mover los medios de unión 25.

- a los que dicha cuerda está unida en, por lo menos, dos posiciones distintas a lo largo de una línea sustancialmente lateral permitiendo un cambio en la altitud del cometa; medios que conectan también dicha cuerda de control a dichos medios de control para mantener los medios de unión en una posición o accionar los medios de control para mover los medios de unión a otra posición; presentando dichos medios de control un alojamiento fijado a dicho cometa, comprendiendo dicho alojamiento un miembro móvil entre posiciones distintas; conectándose dicho miembro móvil a dichos medios de unión para su movimiento; siendo dicho miembro móvil un árbol montado para el movimiento axil y el movimiento arqueado escalonado; medios de influencia para mover dicho miembro móvil en una dirección axil; siendo arrastrado dicho miembro móvil en la otra dirección axil por dicha cuerda de control; medios de leva montados en dicho alojamiento y dicho miembro móvil para proporcionar el movimiento arqueado escalonado de dicho miembro móvil cuando éste se desplaza axilmente para la reposición de dichos medios de unión.
- 5.
- 10.
- 15.
20. 2. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque dicho miembro móvil se extiende hacia el exterior de dicho alojamiento; un medio de palanca conectado a dicho alojamiento y posicionado para empujar dicha porción externa; conectándose dicha cuerda de control a dichos medios de palanca para controlar el movimiento.
- 25.
3. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque los medios de leva de dicho miembro móvil tienen una primera superficie superior y

una primera superficie inferior de leva para empujar una segunda superficie inferior de leva en dicho alojamiento y una segunda superficie superior de leva en dicho alojamiento, respectivamente, proporcionando dicho empuje de dicha primera superficie superior de leva de dichos medios de leva con dicha segunda superficie inferior de leva de dicho alojamiento un movimiento arqueado escalonado, mientras que el empuje de dicha primera superficie de leva inferior con dicha segunda superficie de leva superior proporciona un segundo movimiento arqueado escalonado que sitúa dichos medios de unión en una segunda posición.

4. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender un control para transformar el movimiento lineal hacia atrás y hacia delante a lo largo de un eje en un movimiento arqueado escalonado en torno al mismo eje, que incluye un alojamiento, un árbol montado para el movimiento axial en dicho alojamiento, estando montado en dicho eje unos primeros medios de leva cilíndricos, presentando dichos primeros medios de leva una primera superficie superior anular con superficies de leva y una primera superficie inferior anular con superficies de leva, presentando dicho alojamiento un segundo medio de leva dispuesto por debajo de dicho primer medio de leva y un tercer medio de leva dispuesto sobre dicho primer medio de leva, comprendiendo dicho segundo medio de leva una segunda superficie anular con superficies de leva, presentando dicho tercer medio de leva segunda superficie anular con superficies de leva, medios de influencia en dicho alojamiento para influenciar dicho árbol en una dirección para empujar las superficies

de leva en dicha primera superficie superior anular de dicho primer medio de leva con la superficie de leva de dicha segunda superficie inferior anular de dicho tercer medio de leva para hacer girar dicho árbol una medida predeterminada, medios para mover dicho árbol en la dirección opuesta contra dichos medios de influencia para empujar las superficies de leva en dicha primera superficie inferior anular de dicho primer medio de leva con las superficies de leva de dicha segunda superficie superior anular de dicho tercer medio de leva para el giro de dicho árbol una segunda medida predeterminada y para la reposición de dichos medios de influencia para desempeñar su función.

5. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 4, caracterizados porque dicho primer medio de leva tiene medios de tope axiales para alinear el movimiento de dicho primer medio de leva de modo que la superficie de leva que comporta empuje las superficies coincidentes del segundo medio de leva y tercer medio de leva cuando se desee, estando montados trinquetes en dicho alojamiento para empujar dichos medios de tope con el fin de mantener su posición axial.

6. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizados porque dichos medios de tope axiales comprenden dos ranuras axiales que se extienden a lo largo de la superficie del primer medio de leva, disponiéndose dichos medios de trinquete para empujar una de dichas ranuras axiales para alinear dicha superficie de leva en dicha primera superficie superior anular con las superficies de leva de dicha segunda superficie inferior anular y alinear las superficies de leva de dicha primera superficie inferior anular

con las superficies de lava de dicha segunda superficie superior anular.

7. Perfeccionamientos, según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por comprender un armazón,
5. presentando dicho armazón un miembro de quilla y un miembro transversal fijado a éste, incluyendo los medios de control de vuelo un punto de unión por debajo de dicho miembro de quilla y miembro transversal para un hilo de control, medios para desplazar el punto de unión hasta una pluralidad de posiciones laterales con respecto al miembro transversal para variar la altitud del cometa durante el vuelo, una banderola de cola conectada amoviblemente a dicho cometa, medios de espiga separables que conectan dicha banderola de cola a dichos medios de control de vuelo con lo que la extracción de dichas
10. medios de espiga en vuelo harán inestable dicho cometa.
- 15.

8. Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 7, caracterizados por comprender un hilo de quilla que se extiende desde dicho punto de unión hasta la parte posterior de dicho miembro de quilla, conectando dichos
20. medios de espiga amovibles dicha parte posterior de dicho hilo de quilla a la parte posterior de dicho miembro de quilla de modo que cuando dichos medios de espiga se extraen se liberará dicho miembro de línea de quilla permitiendo que dicho punto de unión se desplace a una posición en donde el cometa resultará incontrolable.
- 25.

9. Perfeccionamientos en cometas controlables.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 19 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Mayo de 1.979

p.a.

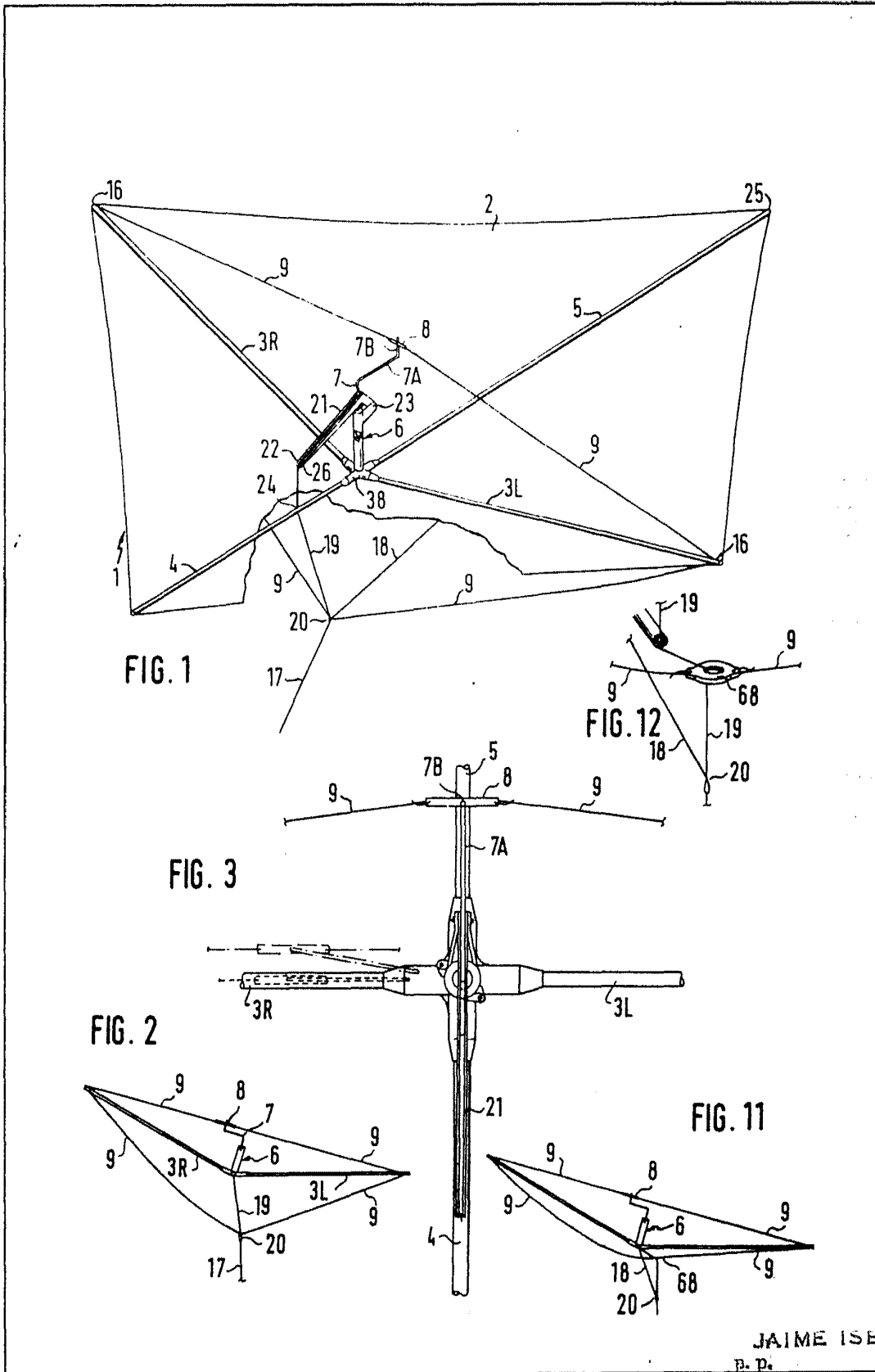
J A I M E I S E R N

p. p.

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'JAIME ISEARN', written over a horizontal line.

Firmado: JESUS PICAZO

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....



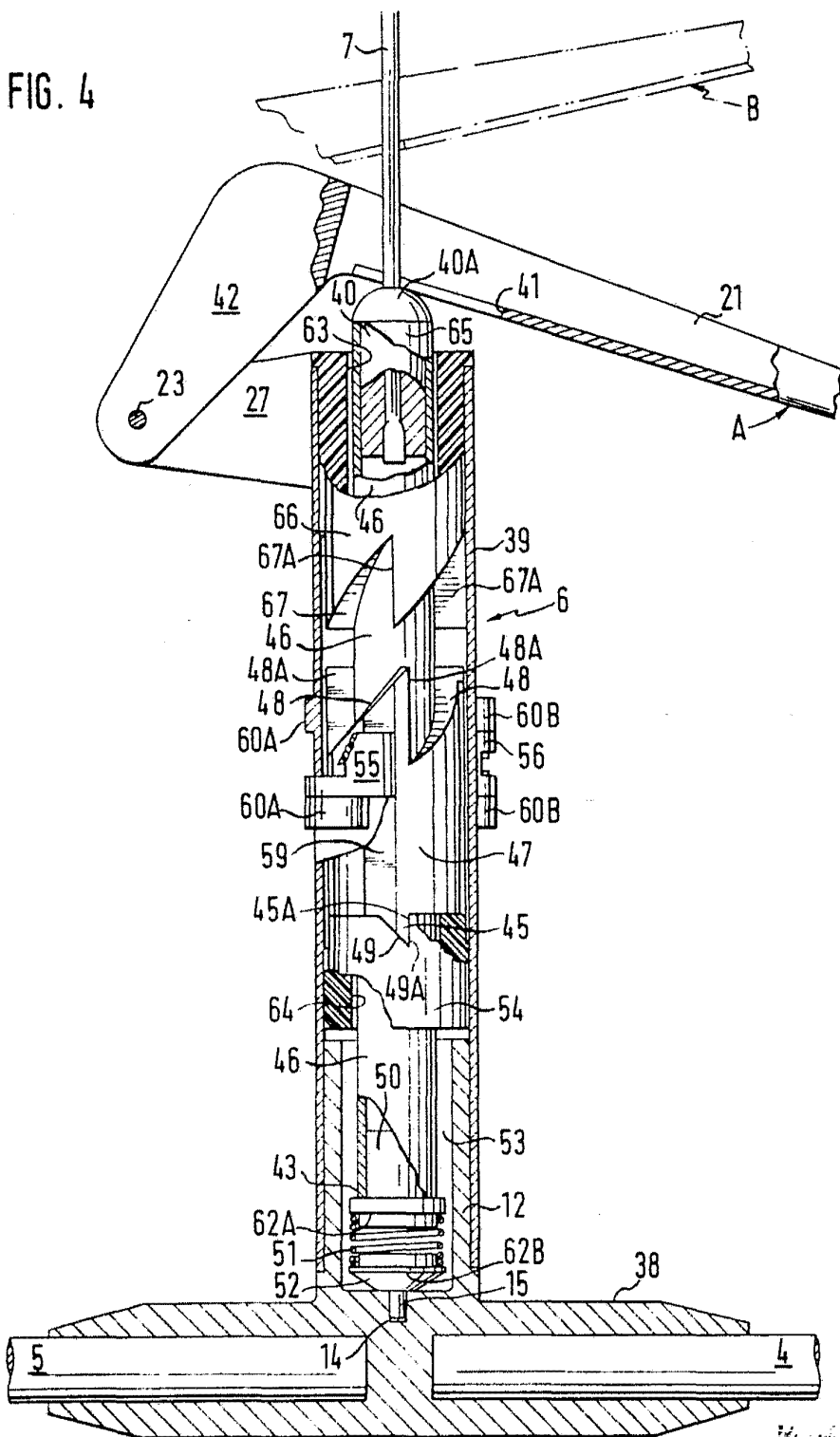
JAIMÉ ISERIN
P. D.

Madrid, a 22 MAYO 1979

p.a.

Firmado: JESUS PICAZO

FIG. 4



Madrid, a 22 MAYO 1979

p.a.

Comodoro ALBERTO FIGUEROA

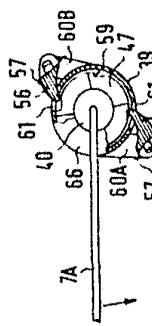


FIG. 6

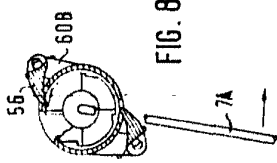


FIG. 8

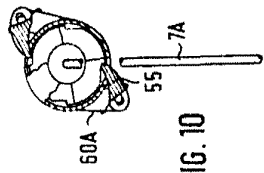


FIG. 10

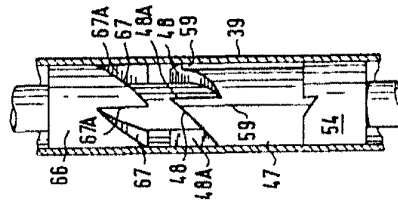


FIG. 5

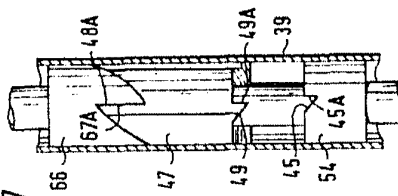


FIG. 7

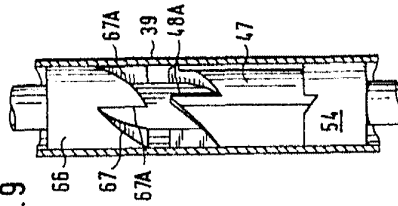
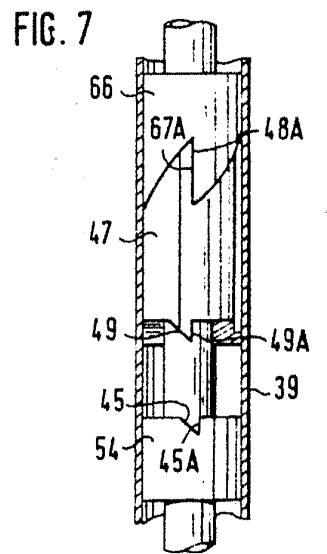
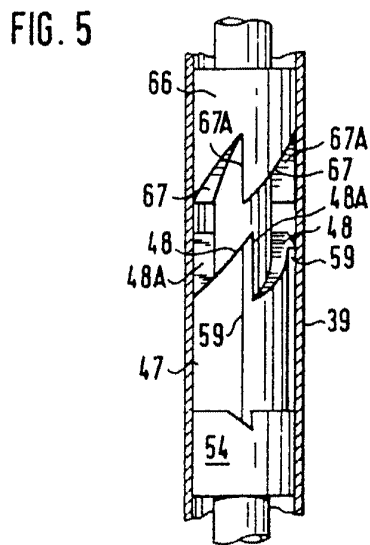
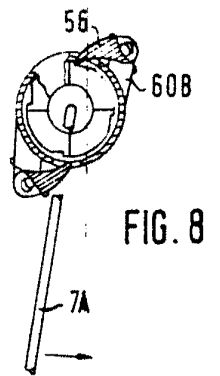
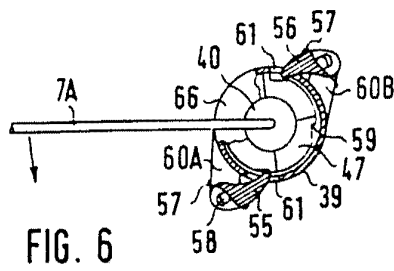


FIG. 9

Madrid, a 22 MAYO 1979
 F. J. M. BERN
 p.a.

D. Lynn M. Davis & D. James V. Theis



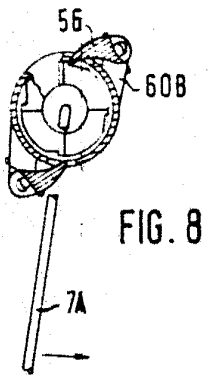


FIG. 8

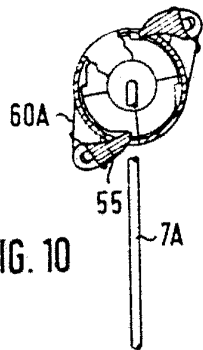


FIG. 10

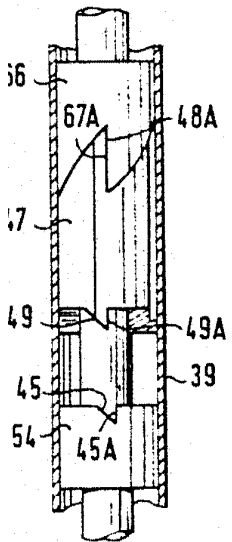
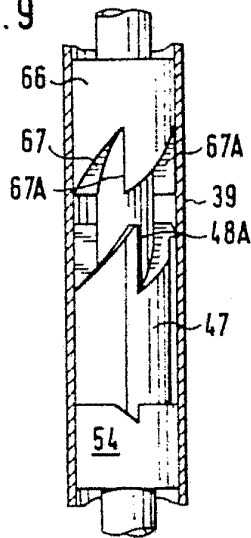


FIG. 9



Madrid, a
p.a.

22 MAYO 1979

FRANCISCO IZERN

FRANCISCO IZERN

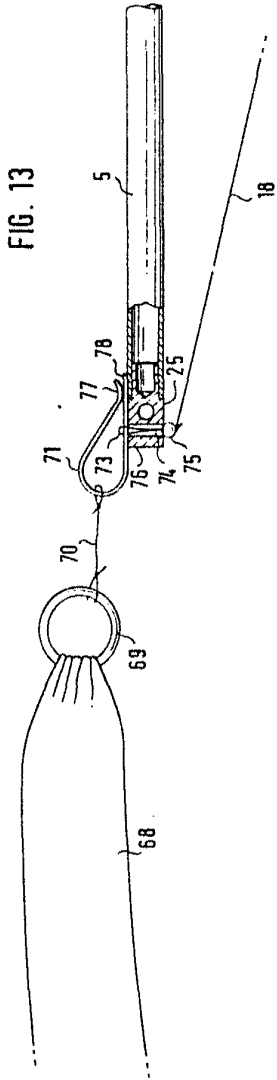


FIG. 13

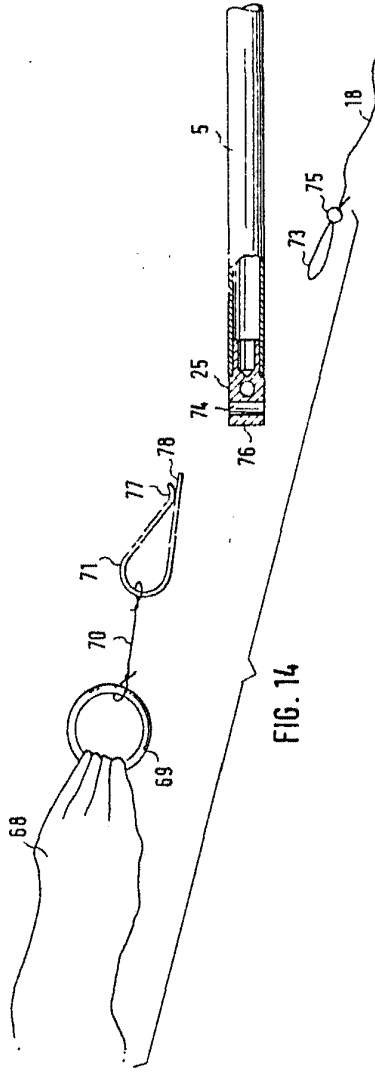


FIG. 14

Madrid, 02 2 MAYO 1979
 P.O.
 JAIME ISERN
 P. P.
 [Signature]
 FINESTR. JESUS PICAZO

D. Lynn M. Davis y D. James V. Theis

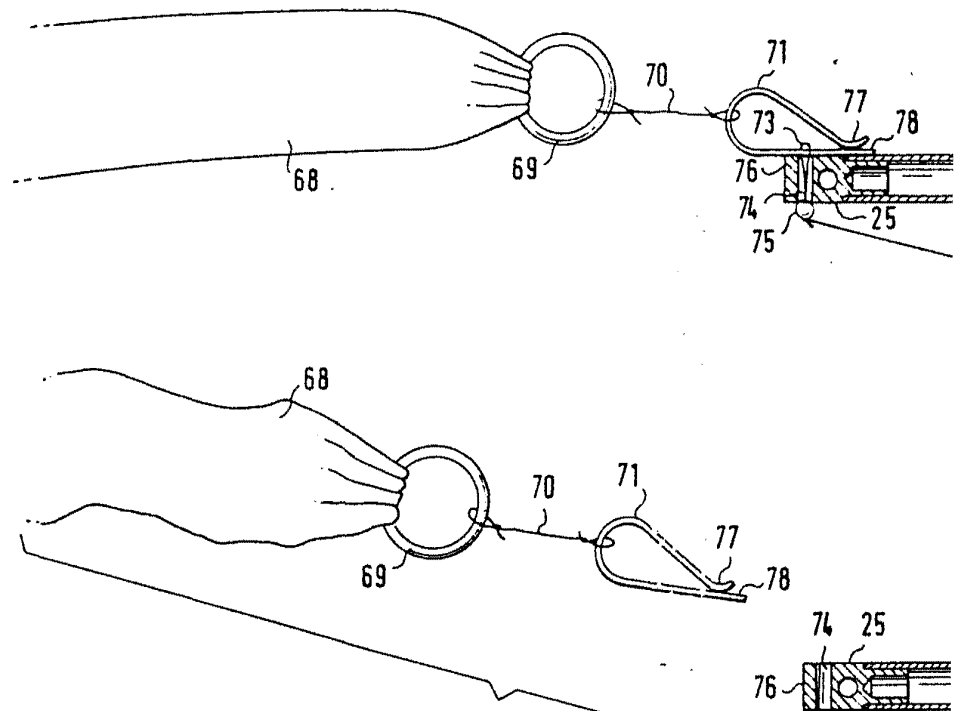
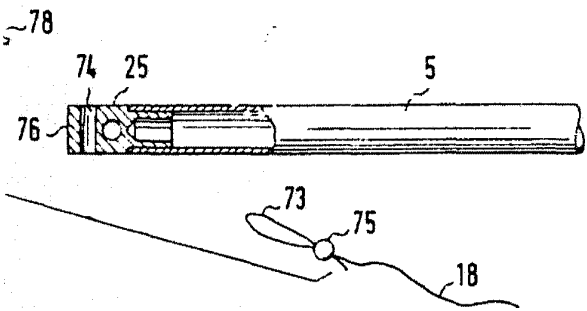
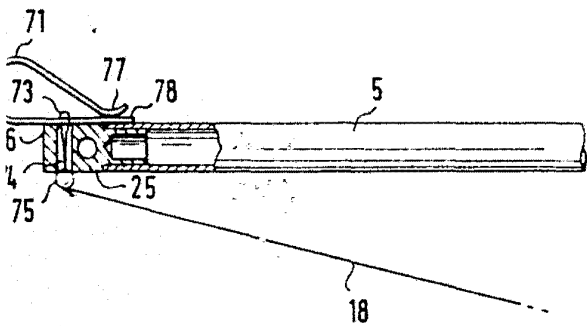


FIG. 14

FIG. 13



Madrid, 22 MAYO 1979

p.o.

JAIME ISERN

P. P.

Firmado: JESUS PICAZO