



m: 91.889

91889

MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años se solicita a favor de la Sociedad
alemana BULKOW-ENTWICKLUNGEN KG, domiciliada en Ottebrunn
(Alemania), y que ha de recaer sobre " CABLE PARA LA
5 COMUNICACION DE UN PROYECTIL TELEDIRIGIDO CON UN PUESTO
DE VIGILANCIA Y CONTROL ".

=====

Memoria descriptiva

El registro del Modelo de Utilidad que se solicita
tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en
10 todo el territorio nacional y sus posesiones de un cable
para la comunicación de un proyectil teledirigido con un
puesto de vigilancia y control, conforme se describe a
continuación y se representa gráficamente, en el adjunto
dibujo, a título de ejemplo.



El invento se refiere a un cable para proyectiles teledirigidos, por ejemplo, cuerpos volantes propulsados a reacción, guiados por medio de señales transmitidas por cable.

5 Durante el vuelo el alambre necesario para este fin se desenrolla de dos bobinas dipuestas en el proyectil y, además de la carga eléctrica, recibe también las fuerzas mecánicas que se producen al desenrollar.

10 Como, por causa de su pequeña resistencia, los alambres de cobre deben tener relativamente grandes secciones transversales para recibir las fuerzas que se producen al desenrollar, no sólo necesitan un espacio considerable, sino también consumen gran parte del rendimiento efectivo del proyectil por su gran peso específico.

15 Por ello se han empleado hasta ahora alambres de acero de alta resistencia para este fin, mediante los cuales se podían salvar distancias suficientes con un pequeño espacio necesario y con un bajo peso.

20 Los alambres de acero tienen, además de su mala conductibilidad eléctrica, la desventaja de que, por causa de su elasticidad inherente, tienden a enredarse al desenrollarse y a formar lazos que se convierten en "nudos" en caso de cargas de tracción. Estos "nudos" se rompen con cargas de tracción relativamente bajas. Además, la permanente variación de capacidad de la línea de dos hilos formada por los dos alambres, la cual no se puede calcular de antemano, produce grandes inconvenientes debido a las distancias entre los dos alambres, los cuales varían arbitrariamente, porque de tal manera se producen distor-

25

30 siones de los impulsos de mando y resistencia de la li-



nea que imposibilitan por ejemplo una transmisión de potencia del puesto de mando al proyectil para los controles dispuestos en él.

5 El invento tiene por objeto fabricar un cable que ofrece no sólo buenas características eléctricas sino también gran resistencia a la tracción y gran flexibilidad con pequeño peso.

10 Conforme al invento se han previsto la disposición de dos componentes conductores dispuestos en paralelo y unidos en un conjunto que constituye un cable; uno de dichos componentes sirve particularmente para la conducción de electrones y otro sirve exclusivamente para recibir las fuerzas de tracción.

15 El componente que conduce electrones consiste en al menos dos conductores metálicos, preferentemente alambres barnizados de cobre, mientras que el componente que recibe las fuerzas de tracción consiste en uno o muchos hilos de seda natural. Ambos componentes se recubren completamente, por ejemplo con hilos textiles, o bien se incluyen en goma, resina sintética o materia semejante.

20 El cable fabricado de esta manera es liviano, particularmente flexible y resistente a la tracción y puede ser tirado de una bobina con alta velocidad; las otras ventajas consisten en que la resistencia reactiva puede ser tenida pequeñas y en que pueden emplearse alambres de cobre, con sus buenas cualidades eléctricas; este tipo de alambres no podían emplearse hasta ahora. Además, la distancia se mantiene constantemente entre uno y otro. Se suprime completamente el inconveniente de que el cable se rompa al desenrollarse, lo cual era causado por la formación de nudos indeseables. Además, se puede obtener una resistencia a la fricción suficientemente alta debida al recubrimiento. En comparación con

25

30



Los alambres de acero empleados hasta ahora el cable cons-
truido según la invención tiene una resistencia aerodi-
námica superior, que es favorable para poner el cable
desenrollado helicoidalmente en una posición derecha.

5 En el caso del ejemplo de ejecución representado
esquemáticamente, en escala aumentada, en el dibujo ad-
junto, el componente (1) que conduce electrones consiste
en dos alambres preferentemente de cobre barnizado,
de 0,1mm de diámetro. El componente que recibe las fuer-
10 zas de tracción (3) dispuesto en paralelo con el otro
componente (1) consiste en un conjunto de hilos resis-
tentes, preferentemente de seda natural, por ejemplo
12 x 20/22 den, cuádruplo. Ambos componentes están es-
pesamente recubiertos de hilos de seda natural (4) por
ejemplo 20/22 den, séxtuplo. El diámetro exterior obte-
15 nido en este caso es de unos 0,43 mm, mientras que la
carga de tracción del cable fabricado de esta manera es
de unos 4,5 Kg.

 Está claro, que, variando la disposición del
20 cable, se puede obtener cualquier resistencia a la trac-
ción y cualquier conductibilidad eléctrica deseadas. En
vez de seda natural se puede utilizar también seda ar-
tificial, algodón, fibras de vidrio u otros hilos de ma-
teria sintética. Además, se pueden cambiar los alambres
25 de cobre por otros alambres metálicos de buena conducti-
bilidad.

 Debido a sus buenas características de desenro-
llamiento sin formar nudos, el cable construido conforme
a la invención permite también que se puedan recuperar
30 los cables utilizados en el terreno. Además, se puede
utilizar el cable construido según la invención como



cable para la transmisión de noticias. Este cable es lanzado de un lugar a otro por medio de un proyectil propulsado a reacción y, hasta que se disponga de una comunicación definitiva, sirve de comunicación provisional.

5 Finalmente, la sección transversal del componente que recibe las fuerzas de tracción puede ser fabricado de diámetro diferente en función de la longitud del cable según las cargas que se producen.

10 NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propio y nuevo en España a favor de Bölkow-Entwicklungen KG, domiciliada en Ottobrunn (Alemania), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

15 PRIMERA.- Cable para la comunicación de un proyectil teledirigido con un puesto de vigilancia y control, caracterizado en que consta de dos componentes de conducción dispuestos en paralelo (1, 3), integrados en un cable, de los cuales uno (1) sirve especialmente para la conducción de
20 electrones, y el otro (3), para recibir las fuerzas de tracción.

SEGUNDA.- Cable para la comunicación de un proyectil teledirigido con un puesto de vigilancia y control, caracterizado en que el componente (1) conductor de electrones
25 consta de los hilos conductores necesarios (2) mientras que el componente (3) que recibe las fuerzas de tracción está constituido por hilos de gran resistencia (seda natural u otro material natural o sintético de propiedades análogas) siendo su diámetro proporcionado a la longitud del
30

91889



cable.

5 TERCERA.- Cable para la comunicación de un proyectil tele-
dirigido con un puesto de vigilancia y control, caracteri-
zado en que los dos componentes a que se refieren las rei-
vindicações precedentes quedan empaquetados en el inte-
rior de un recubrimiento aislante (4), de suerte que que-
den formando un conjunto totalmente aislado y protegido
del exterior.

10 CUARTA.- CABLE PARA LA COMUNICACION DE UN PROYECTIL TELE-
DIRIGIDO CON UN PUESTO DE VIGILANCIA Y CONTROL.

Tal y como se deja descrito en la precedente me-
moria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y me-
canografiadas por una sola de sus caras y una hoja de pla-
nos.

15 Madrid, 3 de Febrero de 1961

P.A. de Bolkow-Entwicklungen KG,

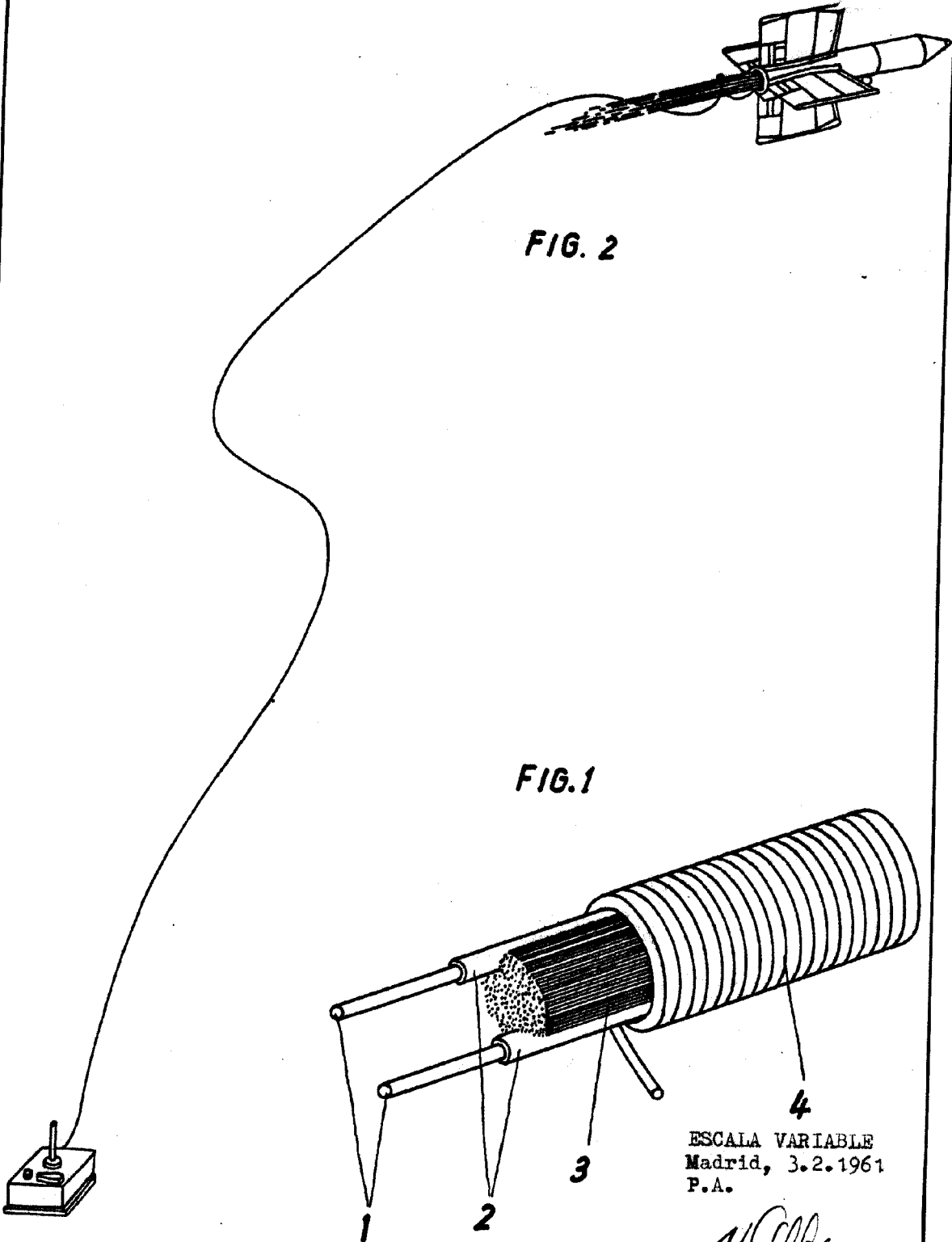
Victor Gil Vega

91889



FIG. 2

FIG. 1



ESCALA VARIABLE
Madrid, 3.2.1961
P.A.