

ES	(11) NÚMERO 275535	Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION 28-10-1983.	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD 16 MAR. 1984

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A01K 3/00
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN
"CABLE DE SEGURIDAD PARA CERCAS O VALLAS".

(71) SOLICITANTE (S)
Don MANUEL BELLSOLELL COMA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA, Travessera de Gràcia, 73-79.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
Don JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

0.16.206.

La presente invención se refiere a un cable de seguridad para cercas o vallas, del tipo de las que comprenden una pluralidad de postes que soportan cables transversalmente dispuestos en paralelo y/o en diagonal.

5 Las cercas o vallas de seguridad se han venido haciendo tradicionalmente de alambre de espino, desde que éste se patentó en los Estados Unidos de América en 1867. El alambre de espino desempeñó un papel muy importante en el desarrollo de la agricultura americana, puesto que permitió el cercado
10 de las tierras y la posibilidad de mantener el ganado lejos de las cosechas.

Sin embargo, en las cercas o vallas de seguridad de alambres de espino, los alambres pueden ser cortados con relativa facilidad mediante herramientas adecuadas. Por tanto,
15 en lugares donde no exista una vigilancia intensiva y exhaustiva de la totalidad de una cerca o valla, se podrán cortar impunemente los alambres y se podrá por tanto traspasar la valla muy fácilmente.

Para eliminar este inconveniente, se ideó el cable
20 para cercas o vallas objeto del Modelo de Utilidad No. 261.493, concedido a favor del propio solicitante y caracterizado por que está constituido por un alma formada por un conductor eléctrico, sobre el que está dispuesta una envolvente metálica que a cortos intervalos está dotada de pares de aletas longitudinales salientes, de contorno sensiblemente trapecial isósceles,
25 que en ambos extremos de su base mayor externa libre determina sendas puntas en ángulo muy vivo. Cada par de aletas

salientes, es susceptible de ser posicionado en un plano distinto con respecto a los otros pares de aletas del propio cable o de los otros cables adyacentes que forman la valla o cerca.

5 Este cable objeto del citado Modelo de Utilidad N^o 261.493, permitía la posibilidad de construir una cerca o valla de alta seguridad, en la que podía disponerse un sistema de alarma de modo que, al cortar un alambre, se activaba una señal óptica y/o acústica.

10 Sin embargo, al electrificar una valla de alambre de espino o de cualquier otro tipo, es necesario utilizar unos buenos aislamientos en los soportes de los alambres, en evitación de que haya pérdidas a tierra, lo cual encarece en gran manera la instalación. Además, como estas vallas es-
15 tán casi siempre al aire libre, con la humedad y la lluvia se producen importantes pérdidas a tierra.

 Para solventar estos inconvenientes, se ha pensado en la utilidad de las llamadas fibras ópticas.

 Las fibras ópticas se basan en el mismo principio
20 en que se basa la iluminación de las fuentes luminosas. Este principio es el de la reflexión interna total, según el cual, todo medio a través del que puede pasar la luz, como el agua o el aire, tiene un determinado índice de refracción que determina la proporción en que la luz modifica su trayec-
25 toria al penetrar en ese medio. Conforme el ángulo de incidencia disminuye respecto de la perpendicular, se llega a un punto en el que el rayo de luz se dobla tanto al incidir

en la superficie, que se refleja totalmente hacia el interior del medio del que procede: es la reflexión interna total.

Este fenómeno ocurre en las columnas de agua y en las varillas de vidrio, pero normalmente la luz se pierde a través de las imperfecciones que hay en la superficie y por el hecho de que se difunde con un ángulo inadecuado para que se produzca la reflexión. Además, la varilla de vidrio debe ser rígida.

Estos problemas se han resuelto con la invención de las fibras ópticas, consistentes en un núcleo cilíndrico de un material determinado, por lo común vidrio o plástico, revestido de otro de menor índice de refracción. Esto impide la pérdida de la luz, mientras que el poco espesor de la fibra le confiere gran flexibilidad. La pérdida de luz o atenuación de las fibras ópticas llega a ser mínima. Una fibra experimental reduce la intensidad de la luz en un factor inferior a dos en una distancia de un kilómetro, si se emplea radiación infrarroja, valor comparable a la atenuación de los cables eléctricos.

Las fibras ópticas se fabrican en diámetros que van desde las diez hasta las ciento cincuenta milésimas de milímetro. Estas delgadas fibras ópticas se usan casi siempre formando haces o paquetes que contienen por lo menos varios centenares de ellas.

Las aplicaciones de las fibras ópticas de vidrio comprenden una amplia gama, desde las puramente decorativas a las que forman parte de las técnicas más depuradas al ser-

la Fig. 3 ilustra una vista en sección transversal según III-III de la Fig. 2;

la Fig. 4 muestra una vista en alzado de la cerca de la Fig. 1, parcialmente seccionada, en la que pueden 5 apreciarse las conexiones de los extremos de los cables; y

la Fig. 5 ilustra un esquema eléctrico del montaje de un cable según la solicitud.

En dichos dibujos puede apreciarse que el cable de que se trata, aplicable a vallas o cercas provistas de una pluralidad de postes 1, entre los que se tienden cables 2, 10 está constituido por un alma 3 convencionalmente aislada del exterior por una envolvente 4 y constituida por un manojo de múltiples fibras ópticas.

Cada cable está enfrentado por un extremo común 5 15 a una fuente de luz 6, preferentemente común para una pluralidad de cables 2, y por el otro extremo está enfrentado a una célula fotoeléctrica individual 7 para el propio cable 2.

Dicha célula fotoeléctrica 7, al ser desactivada por no llegar luz a través de las fibras ópticas del alma 3 del 20 cable 2, por ejemplo por corte de este último, actúa sobre un relé 8 que gobierna un interruptor 9, el cual cierra un circuito eléctrico auxiliar 10 en el que está dispuesto en serie un dispositivo de alarma 11, el cual se dispara.

Para completar la seguridad de las vallas o cercas 25 formadas por los cables 2, pueden éstos dotarse de elementos punzantes que impidan el paso a través de dos cables contiguos 2.

A tal fin, puede resultar ventajoso disponer sobre

cada cable 2, al igual que se describe en el Modelo de Utilidad N^o 261.493, múltiples envolventes metálicas 12, cada una de las cuales está provista de unos pares de aletas longitudinales salientes 13, de contorno sensiblemente trapecial isósceles, las cuales determinan en sus extremos sendas puntas 14 en ángulo muy vivo, que realizan la misma función que las puntas de los alambres de espino.

Cada par de aletas 13 salientes, es susceptible de ser posicionado, por simple giro manual, en un plano distinto con respecto a los otros pares de aletas 13 del propio cable 2, o de los otros cables adyacentes que forman la valla o cerca.

Se hace constar que todo cuanto no altere, cambie o modifique lo esencial del cable para cercas o vallas descrito, puede quedar sometido a variaciones de detalle.

15

N O T A

El Modelo de Utilidad que se solicita recae sobre las siguientes reivindicaciones:

275595

ESCALA VARIABLE.

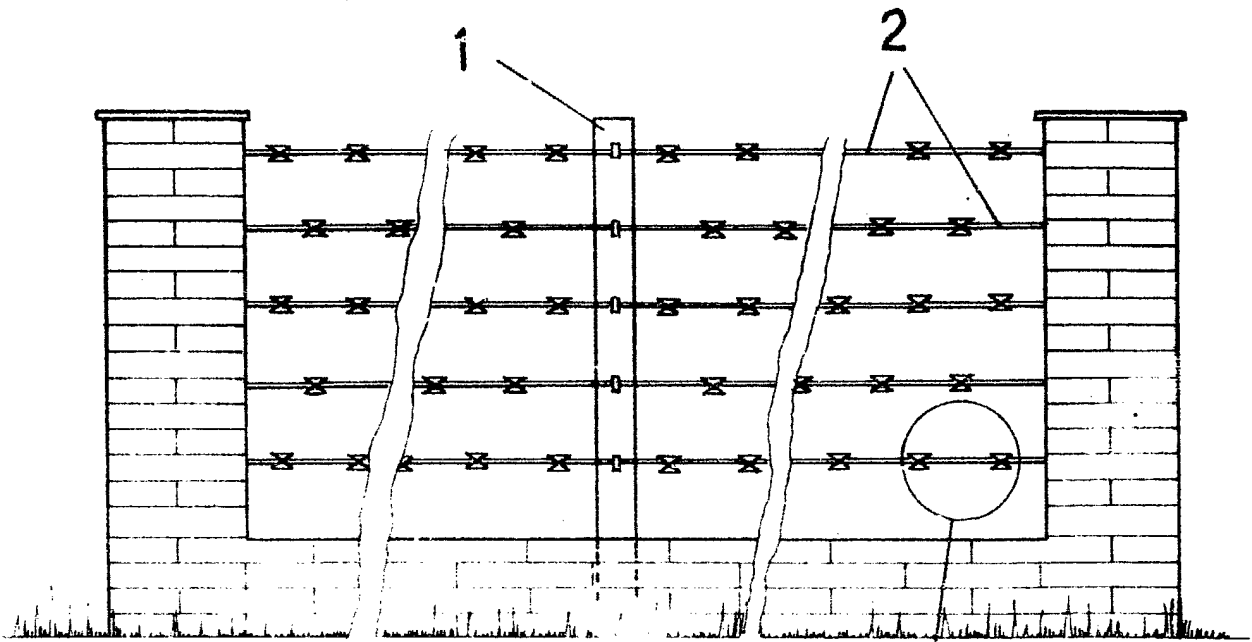


FIG. 1

II

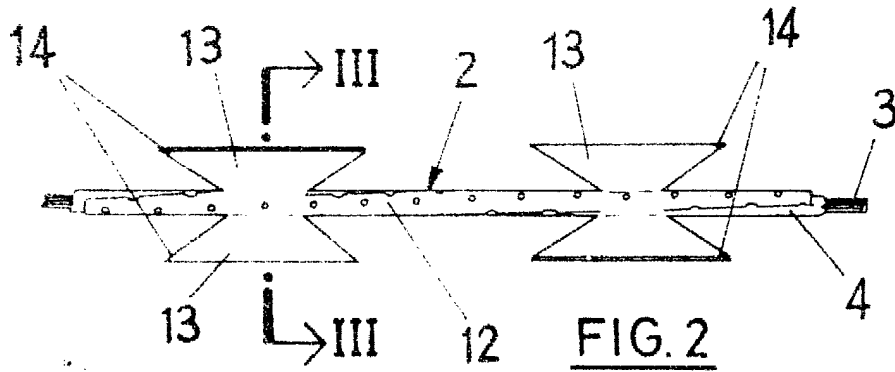


FIG. 2

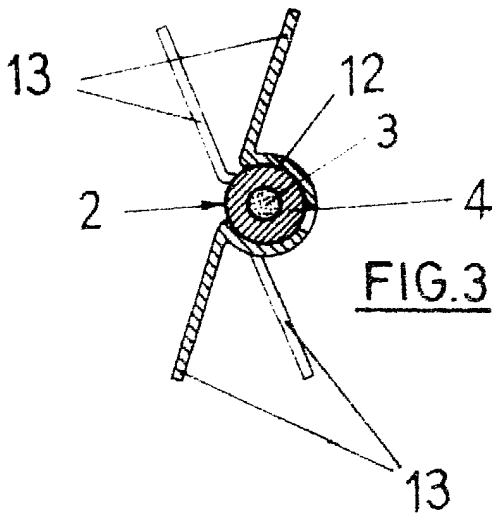


FIG. 3

BARCELONA, 28 de Octubre de 1983.

MANUEL BELLSOLELL COMA.

P. P.

J. M. GOMEZ ACEBO Y ROMBO

p. p. Fco. E. Ferragdale Colón

275595

ESCALA VARIABLE.

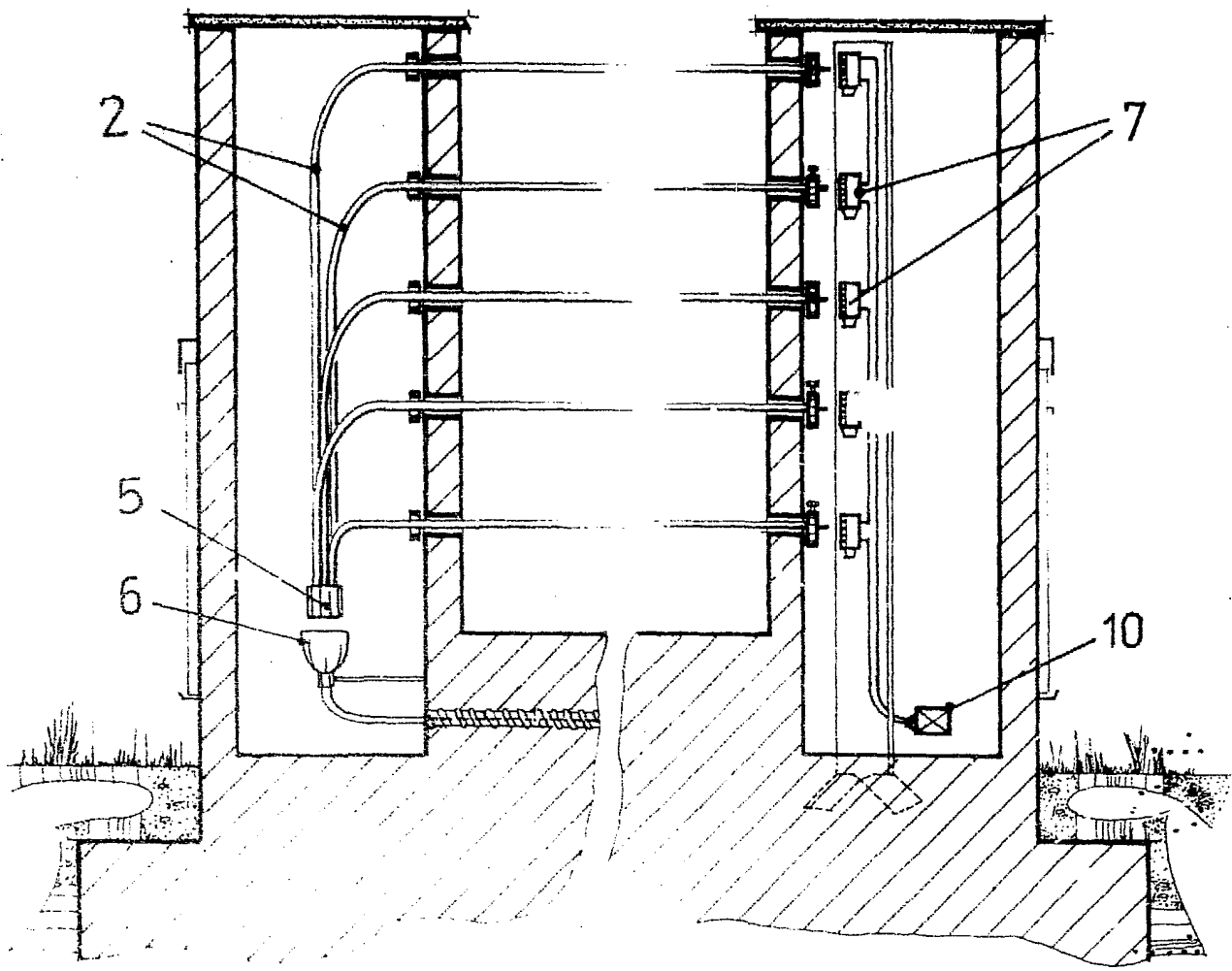


FIG. 4

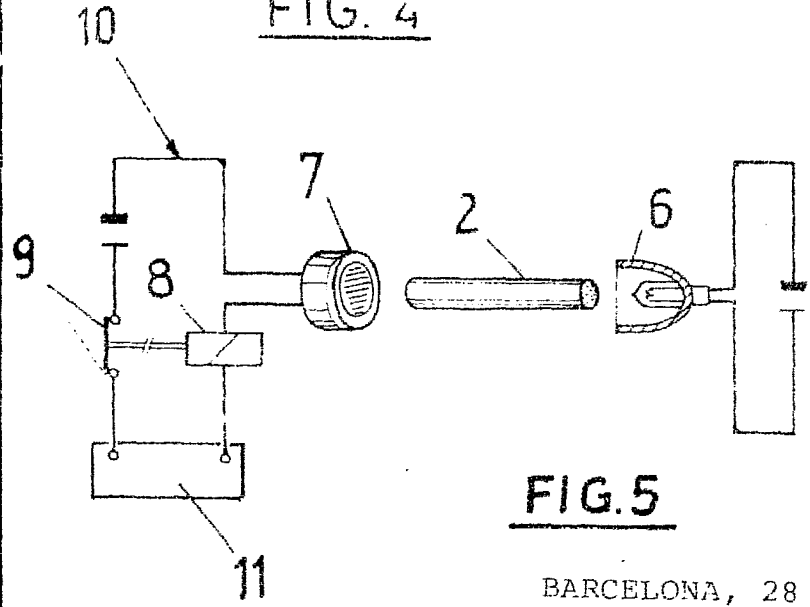


FIG. 5

BARCELONA, 28 de Octubre de 1983.
MANUEL BELLSOLELL COMA.
P.P.
J.M. GONZÁLEZ ROMERO
p. p. rdo. E. Ferragüela Colón