



19 ES	11 21	NUMERO 460.146	10 A 1
	22	FECHA DE PRESENTACION 17 junio 1977	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL G 0 8 B	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION "SISTEMA DE PROTECCIÓN PERIFÉRICA DE CÁMARAS ACORAZADAS".
--

71 SOLICITANTE (S) Don Antonio SOLER MARTÍ; Don Juan SOLER MARTÍ, Don José SOLER MARTÍ y Don Mario SOLER MARTÍ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Barcelona, Rambla Cataluña, 10

72 INVENTOR (ES) los solicitantes

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE Don Ignacio PONTI GRAU
--

La presente invención se refiere a un sistema para la protección periférica de cámaras acorazadas.

Para la protección periférica de cámaras acorazadas ya son conocidos varios sistemas, tales como los basados en la detección de vibraciones, de modo que permiten denunciar cualquier intento de perforación de las paredes de la cámara utilizando medios mecánicos. Tales sistemas tienen, no obstante, diversos inconvenientes. Por ejemplo, no pueden estar conectados de forma continua, ya que responden fácilmente a muchas vibraciones del entorno durante la jornada diurna, dando lugar a numerosas falsas alarmas; por otra parte y por el contrario, no responden a otras formas de perforación, por ejemplo las basadas en el empleo de sopletes o lanzas térmicas.

Mediante la invención se trata de obviar este problema, proporcionando un nuevo sistema de protección periférica de la clase indicada y que responde por sí solo a las diversas formas de efracción posibles, no acusando, en cambio, las vibraciones o trepidaciones ambientales que son perceptibles en todo inmueble durante la jornada de trabajo.

Para ello, el sistema de acuerdo con la invención es característico porque comprende una serie de conductores eléctricos ocluidos en la masa del hormigón que forma las paredes, suelo y techo de la cámara acorazada u otro recinto a proteger, aislados con un recubrimiento electroaislante y protector, distribuidos dentro de la superficie de estos elementos constructivos de manera que cubren la totalidad de la superficie de la cámara y entre cada dos conductores adyacentes se presenta una distancia máxima que no permite el

paso de una persona, por ejemplo de unos diez centímetros, estando los citados conductores unidos eléctricamente entre sí de manera que forman al menos un bucle de circuito. Los extremos de este bucle van unidos a los extremos de una fuen
5 te de alimentación eléctrica y están asociados con medios aptos para detectar un cambio que se produzca en el estado de funcionamiento eléctrico del bucle como consecuencia de la interrupción de uno de los conductores del mismo.

Es evidente que se puede utilizar cualquier tipo
10 de fuente de alimentación convencional para la excitación del bucle de conductores. Es particularmente ventajoso, no obstante, utilizar la propia fuente de alimentación de un sistema de alarma existente, en el que, asimismo, se puede prever los medios detectores del cambio del estado de fun-
15 cionamiento eléctrico del bucle.

Dentro de la anterior definición, no es crítica la manera de disponer los conductores del bucle o los bucles para cubrir la totalidad de la superficie de las paredes de la cámara u otro recinto. Un solo bucle puede cubrir
20 la totalidad de esta superficie, o bien una de las paredes, suelo o techo, o bien cada bucle puede cubrir sólo una parte determinada de la superficie de cada uno de los elementos constructivos. La primera forma puede resultar ventajosa en los casos en que sea necesario cubrir toda la pro-
25 tección mediante un solo circuito, pero las variantes que comprenden varios bucles distintos pueden encontrar aplicación en casos en los que se desee disponer al mismo tiempo de una posibilidad de identificación más o menos localizada

del punto del perímetro de la cámara donde se está realizando la perforación. Para ello es suficiente conectar los distintos bucles de circuito con medios detectores independientes y propios para cada uno de ellos. En cualquier caso ya son corrientes los sistemas de alarma que comprenden varios circuitos, y los detalles constructivos utilizados en los mismos son aplicables igualmente en el sistema de la invención. De manera similar, cualesquiera de los dispositivos indicadores visuales o acústicos corrientes en sistemas de alarma centralizadas, pueden ser utilizados en la misma.

Como se ha indicado al principio, los conductores de los bucles de circuito quedan ocluidos dentro de la masa de hormigón que forman las paredes de la cámara u otro recinto; a fin de que no sufran un deterioro en el curso del tiempo, pueden estar provistos de un recubrimiento electroaislante y protector adecuadamente resistente, por ejemplo a base de resinas sintéticas de silicona o de polímeros halogenados; ya que por ellos no ha de circular sino una corriente muy reducida, el parámetro determinante en la elección de su sección transversal es, de forma prácticamente exclusiva, el punto de vista de una resistencia mecánica suficiente para permitirles resistir los esfuerzos a que serán sometidos durante el vertido de la pasta de hormigón dentro de los encofrados preparados para la construcción de la cámara. Un diámetro de 0,5 mm resulta suficiente para la mayoría de aplicaciones y, al mismo tiempo, proporciona la ventaja de que los conductores de este grosor son prácticamente indetectables mediante los dispositivos detectores de

metales conocidos, una vez recubiertos con el hormigón colado. Este efecto de enmascaramiento se puede aumentar aún más si se cuida que los diversos conductores de los bucles queden situados principalmente en posiciones adyacentes a varillas de las armaduras de refuerzo propias de la construcción hormigonada; en este caso, la indicación de presencia de las varillas de armadura esconde totalmente los conductores.

Si el tipo de la construcción permite utilizar varillas sin contacto directo entre ellas, es posible hacer que las mismas intervengan en la formación de los bucles de circuito, formando una parte o la totalidad de los conductores de dichos bucles, para lo cual dichas varillas pueden ser provistas de un recubrimiento aislante adecuado, si es necesario.

El funcionamiento de un sistema de alarma de acuerdo con la anterior descripción es evidente. En condiciones normales, con integridad de todos los conductores, los diversos bucles forman circuitos cerrados que mantienen una determinada condición de funcionamiento de los medios detectores de cambio de estado previstos en la central de alarma. Cuando uno de los conductores es roto o fundido por efecto de un intento de perforación, se abre el circuito del bucle correspondiente, de forma que los medios detectores acusen la interrupción de la corriente eléctrica y desencadenan el funcionamiento de los medios indicadores convencionales. En el caso de utilizar varios bucles de circuito independientes, el dispositivo indicador afectado mostrará, me-

diante cualquier sistema de referencias adecuado, el punto o lugar del perímetro de la cámara donde se está produciendo la intromisión.

serán independientes del objeto de la presente
5 invención los detalles accesorios y características constructivas no esenciales, por quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -



R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Sistema de protección periférica de cámaras acorazadas, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una serie de conductores eléctricos ocluidos en la masa del hormigón que forma las paredes, suelo y techo de la cámara acorazada u otro recinto a proteger, aislados con un recubrimiento electroaislante y protector, distribuidos dentro de la superficie de estos elementos constructivos de manera que cubren la totalidad de la misma y entre cada dos conductores adyacentes se presenta una distancia máxima que no permite el paso de una persona, por ejemplo de unos diez centímetros, estando los citados conductores unidos eléctricamente entre sí de manera que forman al menos un bucle de circuito, estando los extremos de este bucle unidos a los extremos de una fuente de alimentación eléctrica y asociados con medios detectores de un cambio del estado de funcionamiento eléctrico del bucle como consecuencia de la interrupción de uno de los conductores.

2. Sistema de protección periférica de cámaras acorazadas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los conductores se hallan dispuestos de manera que cada bucle cubre al menos parte de una de las paredes, techo y suelo de la cámara o recinto equivalente, y los extremos de los bucles están unidos con un circuito de alarma en combinación con medios detectores e indicadores del cambio de estado de funcionamiento eléctrico en un bucle determinado.



3. Sistema de protección periférica de cámaras acorazadas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los bucles son tendidos en la masa de hormigón de manera que sus conductores son situados adyacentes a varillas de armadura propias de la obra de la cámara o equivalente, de manera que la variación de campo electromagnético que producen queda enmascarada por la determinada por dichas varillas.

4. Sistema de protección periférica de cámaras acorazadas, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que los conductores de los bucles están formados, al menos parcialmente, por varillas de la armadura propia de la obra, eléctricamente aisladas respecto del resto de la estructura metálica.

5. Sistema de protección periférica de cámaras acorazadas.

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 17 de junio de 1977

Antonio SOLER MARTÍ,
Juan SOLER MARTÍ,
José SOLER MARTÍ y
Mario SOLER MARTÍ

P.a. 

