



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 074 635**

⑫ Número de solicitud: U 201001202

⑮ Int. Cl.:
G08C 23/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **01.12.2010**

⑪ Solicitante/s: **Mario González Ramos**
c/ Illescas, 197 - 1º Ctro. Izda.
28047 Madrid, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **18.05.2011**

⑭ Inventor/es: **González Ramos, Mario**

⑯ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Sonda óptica de lectura de contadores eléctricos con cable de comunicaciones independiente.**

ES 1 074 635 U

DESCRIPCIÓN

Sonda óptica de lectura de contadores eléctricos con cable de comunicaciones independiente.

Objeto de la invención

La presente invención, según se expresa en el enunciado de ésta memoria descriptiva, se refiere al método de conexionado entre una sonda óptica de lectura de contadores eléctricos y el ordenador portátil necesario para la comunicación de datos y/o programación de dichos contadores eléctricos. Este método ha sido concebido y realizado en orden a obtener numerosas y notables ventajas respecto a otros métodos existentes de análogas finalidades.

La invención consiste en fabricar la sonda óptica con un conector eléctrico integrado en una de sus caras, conector en el que se podrá enchufar el cable de comunicaciones que por su otro extremo se conectará al ordenador portátil, de tal manera que dicho cable de eléctrico de comunicaciones a utilizar para conectar la sonda óptica de lectura al ordenador portátil sea totalmente independiente de la sonda óptica. Debe admitirse como patentable porque:

- a) Es nuevo, éste sistema de conexionado de sonda óptica de lectura de contadores a ordenador portátil no se ha utilizado en ninguna sonda óptica de lectura de contadores.
- b) Implica actividad inventiva, ya que no se ha recogido anteriormente ni se trata de un sistema convencional de conexión de sondas ópticas.
- c) Es susceptible de aplicación industrial, principalmente en cuanto a las ventajas en el tiempo de sustitución o reparación de cable de comunicaciones, así como versatilidad de conexión de una misma sonda a diferentes ordenadores portátiles con diferentes conectores de comunicaciones.

Antecedentes de la invención

Se conocen en el mercado diferentes sondas ópticas de lectura de contadores eléctricos, dotadas de un cable eléctrico de comunicaciones INTEGRADO, FIJO y CONECTADO Interiormente en la sonda óptica, terminado por su otro extremo en conectores eléctricos diversos, para la conexión de dicha sonda óptica al ordenador portátil precitado. En la gran mayoría de los casos, éste cable integrado de comunicaciones es de una sección muy reducida.

El hecho de que las sondas ópticas incorporen el cable de conexión integrado tiene varios inconvenientes, que procedemos a citar:

- Debido a la reducida sección del cable de comunicaciones que integran las sondas ópticas, dicho cable tiende a romperse con gran facilidad.
- Dado que el cable eléctrico está integrado con la sonda óptica formando un conjunto, en caso de rotura del cable de comunicaciones, la sonda debe ser reemplazada o reparada, implicando altos costes y demoras.
- El usuario de la sonda óptica debe llevar un cable extra de comunicaciones para poder comunicar con los contadores eléctricos en caso de avería súbita de la sonda óptica o fallo de la puerta óptica del contador.

- Una sonda óptica sólo puede ser conectada al ordenador portátil que disponga del conector contrario adecuado para el conector en el que finaliza el cable integrado de la sonda óptica, salvo que se utilice algún dispositivo extra de conversión de formatos de conector.

Descripción de la invención

La invención en cuestión consiste en la inclusión en una de las caras de la sonda óptica de un conector eléctrico de comunicaciones, al cual posteriormente se podrá anclar un cable de comunicaciones que en su otro extremo se podrá conectar al ordenador portátil utilizado para los procesos de lectura y programación de contadores, haciendo independiente de ésta manera el cable eléctrico de comunicaciones del cuerpo de la sonda óptica en sí. Se contempla que el conector de comunicaciones incluido en el cuerpo de la sonda incorpore al menos dos torretas con rosca, para poder anclar de manera fiable el cable de comunicaciones entre la sonda óptica y el ordenador portátil mediante dos tornillos de anclaje con manillas incluidos en el conector del cable de comunicaciones.

Para completar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de planos en base a cuyas figuras se comprenderán mas fácilmente las innovaciones y ventajas del dispositivo objeto de la invención.

Mediante éste sistema, entre otras, se consiguen las siguientes ventajas:

- Posibilidad de conectar a una sonda óptica diferentes cables de comunicaciones de diversas secciones, dependiendo de la necesidad.
- Posibilidad de reemplazo inmediato de un cable de comunicaciones averiado por un nuevo cable de comunicaciones, necesitando tan solo aflojar los tornillos de fijación del cable de comunicaciones a la sonda.
- Posibilidad de utilización de una misma sonda óptica con diferentes ordenadores portátiles, cada uno de ellos con conector de comunicaciones diferente, simplemente utilizando un cable de comunicaciones que disponga de un conector del tipo correspondiente en su extremo de conexión al ordenador portátil.

Breve descripción de los dibujos

Figura 1. - Muestra frontalmente el conector del cable de comunicaciones así como el cuerpo de la sonda óptica de lectura de contadores, con el conector de comunicaciones integrado en ésta última, siendo ésta mencionada integración de conector en la sonda óptica el objeto de la invención.

Figura 2. - Vista lateral del cable de comunicaciones con su conector, así como el cuerpo de la sonda óptica con el conector de comunicaciones.

Figura 3. - Vista inferior del cable de comunicaciones con su conector, así como el cuerpo de la sonda óptica con el conector de comunicaciones.

Figura 4. - Vista superior del cable de comunicaciones con su conector, así como el cuerpo de la sonda óptica con el conector de comunicaciones.

Figura 5. - Vista lateral del cable de comunicaciones con su conector anclado al conector del cuerpo de la sonda óptica.

Figura 6. - Vista inferior del cable de comunicaciones con su conector, anclado al conector del cuerpo de la sonda óptica.

Figura 7. - Vista superior del cable de comunicaciones con su conector, anclado al conector del cuerpo de la sonda óptica.

Figura 8. - Vista general de la sonda óptica conectada mediante el cable de comunicaciones a un ordenador portátil.

Descripción de una forma de realización preferida

A la vista de las figuras 1, 2, 3 y 4, puede observarse separadamente el *cuerpo de la sonda óptica de lectura de contadores* (7), dotado de un *conector de comunicaciones integrado* (4), conector éste de tipo DB9 Hembra, el cual está fijado sólidamente al cuerpo de la sonda. Así mismo, éste *conector* (4) incorpora dos *torretas de fijación* (5) y (6), donde se podrá atornillar el *conector* (1) del *cable de comunicaciones* (11). De igual forma, en las figuras 1, 2, 3 y 4 podemos observar la sección final (10) del cable de comu-

nicaciones (11), incluyendo el *conector* (1) a enchufar en el *conector* (4) del cuerpo de la sonda óptica (7). El *conector* (1) del *cable de comunicaciones* (11), de tipo DB9 Macho, incorpora dos *manillas* (8) y (9) que accionan respectivamente los *tornillos de fijación* (2) y (3), con el fin de posibilitar la conexión fiable entre el conector (4) integrado en el cuerpo de la sonda óptica (7) y el *conector* (1) del *cable de comunicaciones* (11). La conexión entre la sonda óptica y el cable de comunicaciones se realizará mediante una ligera presión tras alinear ambos conectores (1) y (4), y posteriormente atornillando los *tornillos de fijación* (2) y (3) del *conector* (1) del *cable de comunicaciones* (11).

En las figuras 5, 6 y 7 podemos observar el *cable de comunicaciones* (11) conectado y atornillado al conector (4) integrado en el *cuerpo de la sonda óptica de lectura de contadores* (7).

En la figura 8 podemos observar la *sonda óptica* (7) conectada a un *ordenador portátil* (12) mediante el *cable de comunicaciones* (11).

REIVINDICACIONES

1. Sonda óptica de lectura de contadores eléctricos con cable de comunicaciones independiente **caracterizado** por que la sonda óptica (7) cuenta con un co-

5

nector (4) eléctrico en el que se enchufará el conector (1) del cable de comunicaciones (11), estando dicho cable (11) conectado por su otro extremo al ordenador (12) utilizado para almacenar los datos obtenidos por la sonda óptica.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

FIG. 1

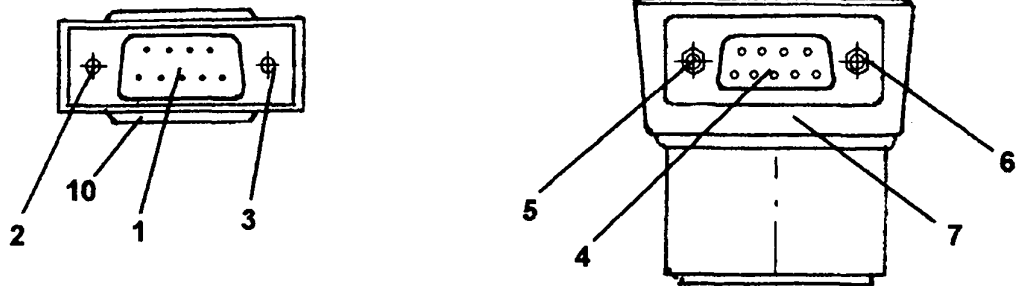


FIG. 2

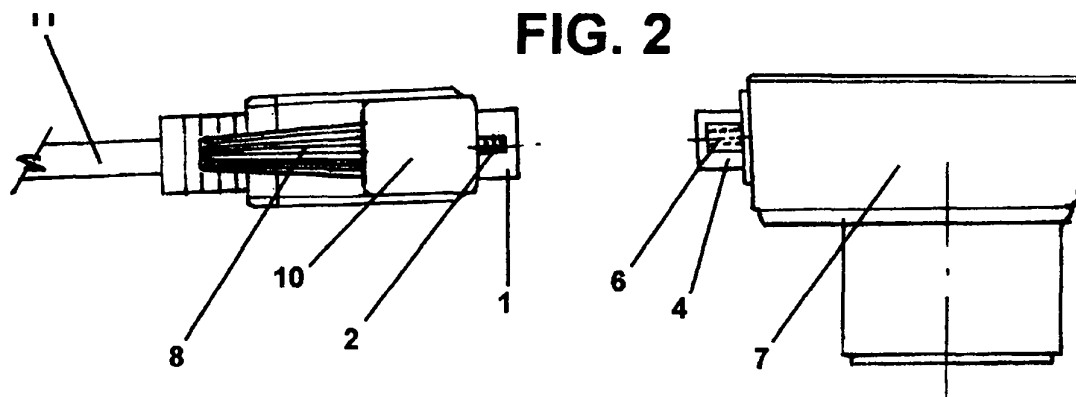


FIG. 3

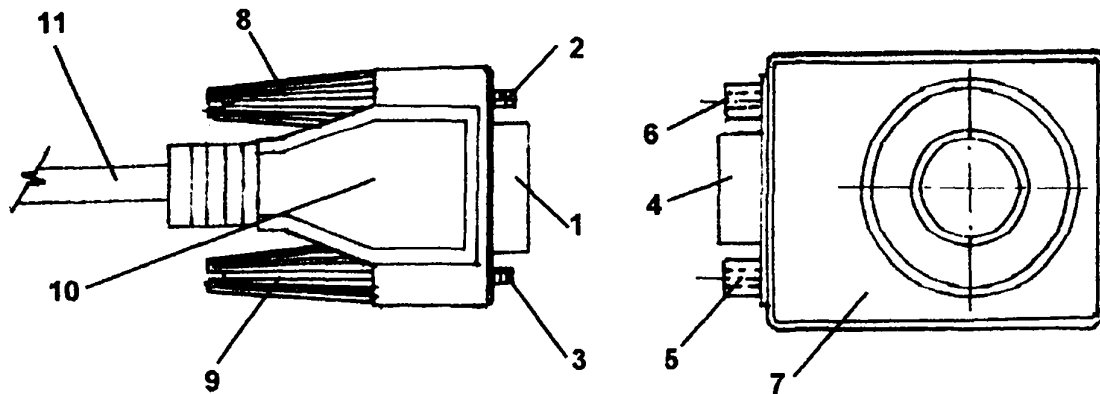


FIG. 4

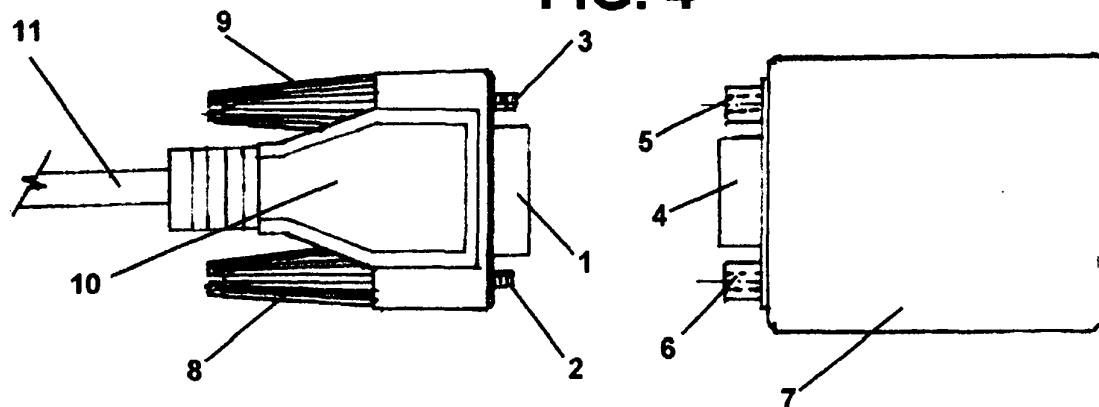


FIG. 5

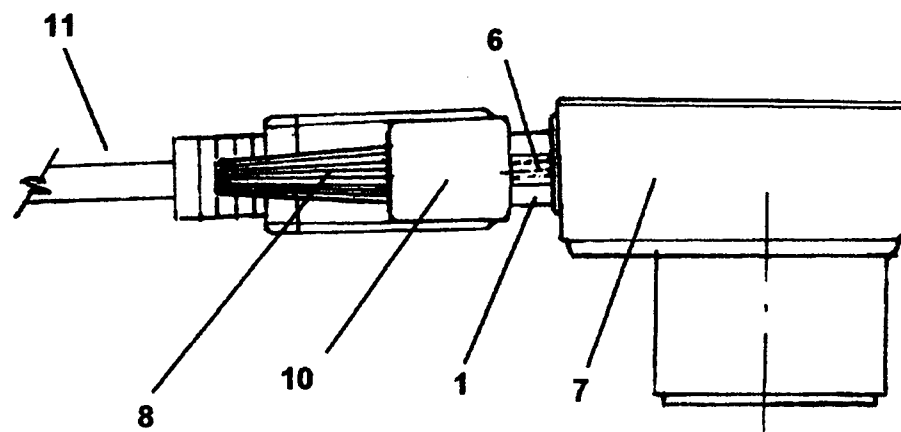


FIG. 6

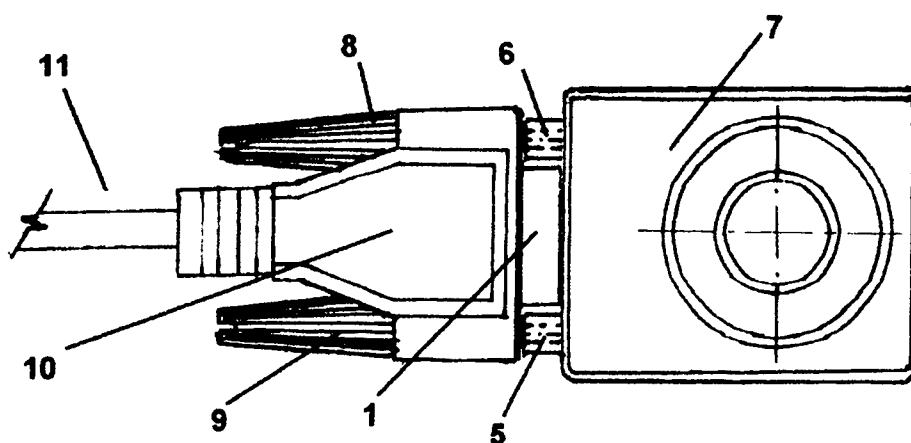


FIG. 7

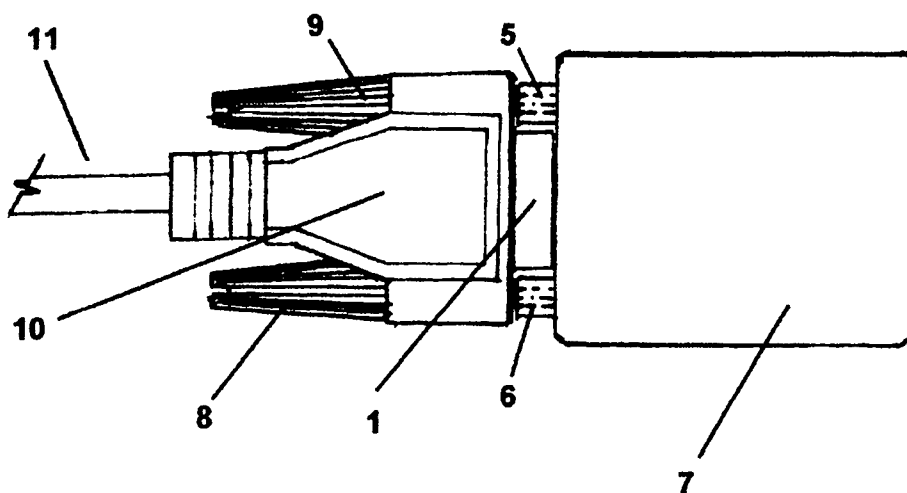


FIG. 8

