



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 315 443**

51 Int. Cl.:
H01R 25/00 (2006.01)
H01R 31/00 (2006.01)
H05K 7/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03012469 .7**
96 Fecha de presentación : **31.05.2003**
97 Número de publicación de la solicitud: **1389810**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **18.02.2004**

54 Título: **Aparato para un sistema de vigilancia electrónico, particularmente para un sistema de vigilancia por vídeo.**

30 Prioridad: **16.08.2002 DE 102 38 333**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2009

73 Titular/es: **Dallmeier electronic GmbH & Co. KG.**
Cranachweg 1
93051 Regensburg, DE

72 Inventor/es: **Dallmeier, Dieter**

74 Agente: **Tomás Gil, Tesifonte Enrique**

ES 2 315 443 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 315 443 T3

DESCRIPCIÓN

Aparato para un sistema de vigilancia electrónico, particularmente para un sistema de vigilancia por vídeo.

5 La invención se refiere a un sistema de vigilancia por vídeo según la reivindicación 1.

10 Las instalaciones o los sistemas de vigilancia por vídeo, particularmente también aquellos dotados de un gran número de sensores, avisadores o cámaras de vídeo para la vigilancia de objetos son conocidos en las ejecuciones más diferentes. Son conocidos particularmente también unos aparatos para aquellas instalaciones que presentan en un lado una carcasa y, al mismo tiempo, preferiblemente en el lado trasero de esta carcasa, un gran número de conexiones exteriores que forman un panel de conectores al que puede ser conectado un gran número de sensores exteriores, avisadores y/o cámaras. La ocupación de las conexiones exteriores fundamentalmente es al mismo tiempo libremente seleccionable y ocurre generalmente conforme a un programa de vigilancia deseado o prefijado, en el cual entonces se considera la ocupación elegida.

15 Si fuese necesario cambiar el respectivo aparato por otro aparato debido a un defecto o un mantenimiento necesario etc., entonces es preciso, como fue costumbre hasta ahora, separar de las conexiones exteriores todos los conductores que conducen a estas conexiones y, tras la sustitución del aparato, restablecer estas conexiones en su ocupación originaria. Esto no sólo requiere mucho tiempo sino que puede dar lugar también a considerables errores.

20 Es sabido por ejemplo en ordenadores (US-A-5 816 859) prever conectores múltiples que forman el panel de conectores exteriores en una placa que forma el lado exterior de una carcasa que presenta, adicionalmente a los conectores múltiples que forman el panel de conectores exteriores, una regleta de contactos en forma de conector múltiple, cuyos contactos están unidos con contactos en forma de clavija a circuitos impresos del ordenador, en caso de que el panel de conectores estuviese fijado a la carcasa del ordenador. Existe la posibilidad de cambiar la placa, para lo cual se abre la carcasa, lo cual es necesario en este caso, para quitar la placa existente en la carcasa, lo que no es admisible en caso de aparatos de instalaciones de vigilancia por vídeo de alta seguridad.

25 Es una tarea de la invención indicar un sistema de vigilancia por vídeo, el cual evite un restablecimiento complicado de la conexión de los cables de conexión exteriores en caso de un cambio de aparatos. Para solucionar esta tarea se realiza un sistema de vigilancia por vídeo conforme a la reivindicación 1.

30 Los perfeccionamientos de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias. En el sistema de vigilancia por vídeo según la invención, en al menos un aparato los conectores exteriores del panel de conectores, que están formados al menos parcialmente por conexiones para cables coaxiales, están previstos en el segmento amovible, el cual a su vez está unido con el aparato por medio de múltiples conexiones eléctricas en forma de ladrones y las correspondientes hembrillas. Dentro del segmento, los conectores exteriores están unidos firmemente con las conexiones de al menos un elemento de conexión eléctrico múltiple por el lado del segmento (conector múltiple o hembrilla de conector múltiple), es decir de tal manera que exista una asignación concreta y fija de cada conector exterior del panel de conectores con una entrada o salida del aparato por medio de esta pieza de conexión múltiple del lado del segmento.

35 Al sustituir el aparato, se quita simplemente de la carcasa el segmento que es una parte de la pared de la carcasa, siendo por ejemplo una parte de la pared trasera de la carcasa, es decir manteniendo las conexiones con los conectores exteriores. Tras el cambio del aparato se fija el segmento al nuevo aparato, por lo cual a su vez están comunicados todos los sensores exteriores, avisadores, cámaras etc. con las entradas correctas del aparato por las conexiones múltiples del lado del segmento y del lado del aparato.

40 El segmento puede ser fabricado con una forma muy plana, de modo que prácticamente no haya necesidad de un espacio adicional para este segmento. La invención es detalladamente descrita ahora en los ejemplos de realización con ayuda de las figuras. Se ilustra:

45 Fig. 1-3 respectivamente, en una representación en perspectiva, el lado trasero de la carcasa abierta de un aparato para una vigilancia por vídeo, en diferentes estados del segmento conformado como adaptador, de la pared trasera de la carcasa;

50 Fig. 4 en representación muy simplificada, un encastre para el segmento de la pared trasera de la carcasa;

55 Fig. 5 en una representación parcial en perspectiva, la carcasa abierta en una vista sobre la superficie interior del lado trasero de la carcasa en la zona del segmento de la pared trasera;

60 Fig. 6 y 7 en una representación parcial en perspectiva, el lado frontal de la carcasa en la zona de un orificio de aireación con un embellecedor abatible para sustituir un filtro de aire, es decir con un embellecedor cerrado (figura 6) y con un embellecedor abierto (figura 7).

65 En las figuras, 1 es un aparato que es un componente de un sistema de vigilancia por vídeo electrónico que presenta un gran número de cámaras de vigilancia (cámaras de vídeo) y con el cual pueden ser vigilados uno o varios objetos. El aparato 1 por ejemplo sirve en el caso más simple para transformar las señales de vídeo suministradas por las cámaras individuales en señales digitales en un sistema de vigilancia en tiempo real y memorizadas luego por ejemplo en

ES 2 315 443 T3

soportes de memoria adecuados del aparato o en otros dispositivos adicionales, comparar para determinadas funciones de vigilancia la respectiva imagen actual tomada por una videocámara con imágenes ya existentes tomadas por la misma cámara, etc. También otras funciones más complicadas son imaginables para el aparato 1 y en su caso para otros aparatos del sistema comunicados con este aparato.

Los elementos funcionales del aparato 1 están alojados en una carcasa paralelepípeda plana 2 que está fabricada de forma similar a la carcasa de un ordenador o PC y que está representada en las figuras 1-4 respectivamente en estado abierto. En el uso práctico del aparato 1, la carcasa 2 está cerrada por una parte de la carcasa fabricada por curvado de material plano, por ejemplo de una chapa de acero, como se indica en las figuras 1 a 3.

Las figuras 1-3 ilustran la carcasa 2 respectivamente en una vista trasera. En el lado trasero 2.1 de la carcasa 2 están previstas las más diferentes conexiones, en particular también un gran número de conexiones 4 en forma de hembrillas BNC, a las cuales es conectable respectivamente una videocámara con un conector BNC correspondiente y un conductor coaxial. En la forma de realización representada, las conexiones 4 forman un panel de conectores 5 con un total de veintiséis conexiones 4, que son ocupadas individualmente con las cámaras correspondientes. Una particularidad del aparato 1 consiste en que las conexiones 4 que forman el panel de conectores 5 para las cámaras están previstas en un segmento 6 de la pared trasera de la carcasa 2.1, es decir, junto a otras conexiones 7 y 8 para conectores o hembrillas múltiples y con un dispositivo sensor 9 que contiene al menos un sensor de temperatura del aire y/o un sensor de humedad. El segmento de carcasa 6 forma una carcasa plana en forma de placa 10 que es alojada y fijada en el estado representado en la figura 1 en un hueco 11 en el lado trasero 2.1 de la carcasa 2 de tal manera que el lado de la superficie 10.1 dotado del panel de conectores 5 de la carcasa plana 10 se encuentra al mismo nivel o esencialmente al mismo nivel que el otro lado trasero 2.1 de la carcasa y el otro lado de la superficie 10.2 de la carcasa plana 10 se encuentra adyacente a una pared de la carcasa 12, cerrando el hueco 11 hacia el lado interior de la carcasa 2.

En el lado 10.2 apartado del panel de conectores 5 están previstos unos elementos de conexión múltiple (conectores o hembrillas múltiples) que cooperan con elementos de conexión correspondientes en la pared divisoria de la carcasa 12. Para simplificar la representación se refleja en las figuras únicamente un elemento de conexión múltiple de este tipo en forma de hembrilla de conector múltiple 13. Fundamentalmente pueden estar previstos también varios elementos de conexión múltiple de este tipo en la pared divisoria de la carcasa 12 que cooperan entonces con un elemento de conexión correspondiente en el lado trasero 10.2 de la carcasa 10.

Dentro de la carcasa 10 existe un cableado fijo o una unión eléctrica entre las conexiones 7 y 8 y los conectores múltiples que cooperan con los contactos múltiples 13 en la pared divisoria de la carcasa en el lado trasero 10.2 de la carcasa 10, particularmente también una conexión fija prefijada entre los conectores 4 y estos conectores múltiples en el lado trasero 10.2 de la carcasa, de modo que dentro del aparato cada conector 4 está asociado fijo a una determinada conexión o entrada del contacto múltiple 13. También el al menos un sensor del dispositivo sensor 9 está unido por una conexión que coopera con un contacto múltiple 13 en el lado trasero 10.2 de la carcasa 10 con la electrónica del aparato 1.

Según muestran las figuras 2 y 3, el segmento 6 puede ser quitado primero por giro (figura 2) y luego por desmontaje (figura 3) de la carcasa 2. Para ello el segmento 6 rectangular es dispuesto con los lados más largos en paralelo en el lado superior o lado inferior de la carcasa 2 en un lado estrecho del hueco 11, es decir en la representación elegida para las figuras 1-3 en el lado estrecho situado a la izquierda distanciado del elemento de contacto múltiple 13, en el cual se encuentran principalmente también las conexiones 7, provistas de dos lengüetas 14 desviadas sobre este lado estrecho, de las cuales cada una encaja en un orificio en el lado de la carcasa 15 con el segmento 6 mantenido junto a la carcasa 2. En el lado estrecho opuesto de las lengüetas 14, la carcasa 10 está provista de dos orificios 16, en los que encaja un respectivo encastre flexible 17 con el segmento fijado en el lado trasero de la carcasa, de un dispositivo de desbloqueo 18, como se representa en la figura 4.

El dispositivo de bloqueo y de desbloqueo 18 presenta entre otras cosas un pulsador 19 al que se accede desde fuera por el lado trasero de la carcasa 2.1, que puede ser accionado contra el efecto de un muelle recuperador 20, es decir al girar un eyector 21 de una manera que no solamente los dos encastres 17 queden sin engranar en el correspondiente orificio 16 sino que simultáneamente también los brazos basculantes 22 del eyector 21 queden apoyados en el lado trasero 10.2, es decir, próximos al lado estrecho de la carcasa 10 que presenta los orificios 16 y en proximidad directa por encima y por debajo de los contactos locales que cooperan con el contacto múltiple 13, de modo que al accionar el pulsador 19 se desbloquee el segmento 6 y se gire alrededor de un eje paralelo a este lado estrecho en el lado estrecho que presenta las lengüetas 14, de tal manera que tenga lugar una separación entre los contactos múltiples 13 y los contactos múltiples correspondientes en el lado trasero 10.2 (figura 2) y a continuación sea posible una separación completa del segmento 6 de la carcasa 2 por extracción de las lengüetas 14 de los correspondientes alojamientos 15.

Esta configuración tiene la ventaja de que ante un defecto eventual del aparato 1 pueda cambiarse el mismo sin que sea necesario deshacer las uniones en las conexiones 7 y 8, particularmente en las conexiones 4.

Las conexiones 4 pueden ser ocupadas discrecionalmente. La ocupación sin embargo es configurada correspondientemente antes de la puesta en marcha del sistema y es tomada en consideración también en la programación de todo el sistema. En caso de una separación de las uniones eléctricas en las conexiones 4 al cambiar el aparato 1, la conexión con el gran número de cámaras debería establecerse a continuación de una manera bastante costosa en la

ES 2 315 443 T3

ocupación originaria. En la forma de realización representada, el cambio del aparato 1 se efectúa con un aparato similar de manera que, manteniendo todas las conexiones exteriores con las conexiones 4, 7 y 8, se quita el segmento 6 de un aparato y este es anclado en el aparato nuevo, de modo que entonces, a pesar de cambiar los aparatos, se mantiene automáticamente la ocupación de las conexiones.

5 La fijación de la tapa 3 se efectúa de una manera substancialmente conocida utilizando tornillos. Para ello están previstas unas lengüetas de fijación 23 con roscas en la carcasa 2. Para evitar una apertura no autorizada de la carcasa 2 y con ello también manipulaciones dentro de la carcasa 2, están previstos varios interruptores antisabotaje 24 y 25, es decir al menos un interruptor antisabotaje 24 que vigila con un brazo del interruptor mecánico 24.1 la existencia
10 de un tornillo de fijación en el agujero roscado 23.1 de la lengüeta de fijación 23 y al quitar este tornillo de fijación manda una señal de alarma que hace que se emita una alarma acústica y/u óptica al sistema de vigilancia, por ejemplo en una central de este sistema.

15 Otros interruptores antisabotaje 25 están previstos entre los puntos de fijación de la tapa 3 sobre la carcasa 2. Estos interruptores de sabotaje 25 están realizados en el ejemplo representado en forma de pulsador y se apoyan con un elemento de interruptor 25.1 contra la superficie interior de la tapa 3, de tal manera que al quitar o elevar la tapa 3 se produce igualmente una señal de alarma.

20 Las figuras 6 y 7 ilustran la parte frontal 2.2 de la carcasa 2. Esta parte frontal, en la que están previstos diferentes visualizadores y otros elementos funcionales del aparato 1, en la forma de realización representada está formada por una pieza moldeada 26 de plástico. En esta parte frontal 26 está previsto un embellecedor 27 con orificios de aireación 28, es decir igualmente en forma de una pieza moldeada de plástico. El embellecedor 27 es sujetado a la parte frontal 26 mediante muñones 29 formados sobre el mismo de manera giratoria alrededor de un eje paralelo al lado inferior de la carcasa 2. Además, el embellecedor 27 está provisto de encastres 30 formados sobre el mismo, que encajan en
25 contraencastres 31 en la parte frontal 26 estando el embellecedor cerrado, de manera que el embellecedor cerrado 27 forma con su superficie exterior la prolongación de la superficie exterior de la parte frontal 26.

30 Detrás del embellecedor 27 la parte frontal 26 forma un orificio de aireación 33 con una estructura en forma de rejilla, es decir de manera que entre esta estructura en forma de rejilla y el embellecedor cerrado 27 se crea un espacio para la admisión de un filtro de aire 33 intercambiable de un material de filtro plano. Debido a esta forma de realización existe la posibilidad de renovar sin problema el filtro de aire 33 en caso de necesidad, particularmente también sin la apertura del aparato 1 y sin desmontar este aparato de toda la instalación.

35 La invención ha sido descrita anteriormente en un ejemplo de realización. Se entiende que sean posibles numerosas modificaciones así como variaciones dentro del marco de las reivindicaciones.

Lista de referencias

40	1	Aparato
	2	Carcasa
	2.1	Lado trasero de la carcasa
45	2.2	Parte frontal de carcasa
	3	Tapa de la carcasa
	4	Conexión para videocámara
50	5	Panel de conectores
	6	Segmento de carcasa
55	7, 8	Conexión
	9	Disposición del sensor
	10	Carcasa del segmento
60	10.1	Parte frontal de carcasa
	10.2	Lado trasero de la carcasa
65	11	Hueco
	12	Pared de la carcasa

ES 2 315 443 T3

13	Contacto múltiple
14	Lengüeta
5 15	Orificio
16	Orificio
17	Encastre
10 18	Dispositivo de bloqueo y desbloqueo
19	Pulsador
15 20	Muelle
21	Eyectores
22	Brazo giratorio
20 23	Lengüeta de fijación
23.1	Agujero roscado
25 24, 25	Interruptores antisabotaje
26	Parte frontal de la carcasa
27	Embellecedor
30 28	Orificio de aireación
29	Muñón
35 30	Encastre
31	Contraencastre
32	Orificio de aireación con estructura de rejilla
40	

Documentos citados en la descripción

Esta lista de documentos relacionados por el solicitante ha sido recopilada exclusivamente para la información del lector y no forma parte del documento de patente europea. La misma ha sido confeccionada con la mayor diligencia; la OEP sin embargo no asume responsabilidad alguna por eventuales errores u omisiones.

Documentos de patente citados en la descripción

- US 5816859 A [0004]

55

60

65

ES 2 315 443 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de vigilancia por vídeo con un gran número de cámaras de vídeo que están unidas respectivamente con un conector simple en un panel de conectores (5) de un aparato (1) del sistema de vigilancia,

en el cual el panel de conectores (5) está previsto en un segmento plano (6) en forma de paralelepípedo, en un hueco de la carcasa del aparato (2) y forma una parte de la superficie exterior de una pared de la carcasa del aparato,

10 en el cual en el segmento (6) están previstos adicionalmente unos contactos múltiples que están unidos de manera amovible con los contactos múltiples del lado del aparato (13) en caso de estar fijado el segmento (6) a la carcasa del aparato,

15 en el cual los conectores simples exteriores (4) del panel de conectores (5) están eléctricamente unidos con los contactos múltiples del lado del segmento,

en el cual la escotadura (11) está cerrada con respecto al espacio interior de la carcasa del aparato (2) por una pared divisoria, y

20 en el cual los contactos múltiples (13) del lado del aparato están previstos en la pared divisoria (12).

25 2. Sistema de vigilancia por vídeo según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que el segmento (6) que forma el panel de conectores está dotado de lengüetas (14) situadas en el lado estrecho distanciado de los contactos múltiples (13) del lado del aparato y que sobresalen de este lado estrecho, y puede ser insertado con estas lengüetas en unos orificios (15) del lado del aparato y puede ser bloqueado de manera separable en el lado estrecho opuesto con encastrés flexibles (17) en un dispositivo de bloqueo y desbloqueo (18) del lado de la carcasa del aparato.

30 3. Sistema de vigilancia por vídeo según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por el hecho de que el espacio interior de la carcasa (2) está cerrado por al menos una parte de la carcasa (3) amovible, y que en la carcasa están previstos unos sensores antisabotaje, por ejemplo interruptores antisabotaje (24, 25), que envían una señal al deshacer la fijación de la tapa (3) y/o al elevar la tapa del resto de la carcasa (2), por ejemplo poniendo en marcha una alarma óptica y/o sonora.

35 4. Sistema de vigilancia por vídeo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que los conectores exteriores (4) del panel de conectores (5) están eléctricamente unidos con los contactos múltiples del lado del segmento por medio de circuitos o pistas conductoras del segmento (6).

40 5. Sistema de vigilancia por vídeo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que al menos una parte de los conectores exteriores (4, 7, 8) son entradas eléctricas para elementos de vigilancia, por ejemplo para cámaras de vídeo.

45 6. Sistema de vigilancia por vídeo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que los contactos múltiples del lado del segmento así como los contactos múltiples (13) del lado de la carcasa están formados respectivamente por ladrones o hembrillas de enchufe múltiple.

7. Sistema de vigilancia por vídeo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que el segmento amovible que presenta el panel de conectores (5) está previsto en un lado trasero (2.1) de la carcasa (2).

50 8. Sistema de vigilancia por vídeo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** por el hecho de que en un lado de la carcasa, preferiblemente en el lado frontal, está previsto un orificio de aireación (32) con un filtro de aire (33) intercambiable desde el lado frontal.

55

60

65

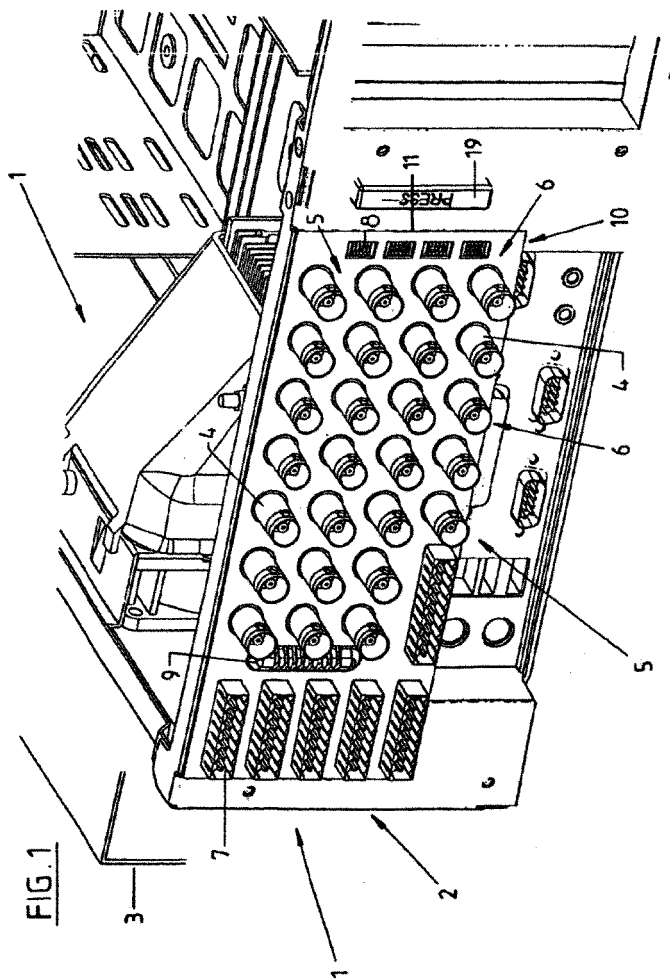
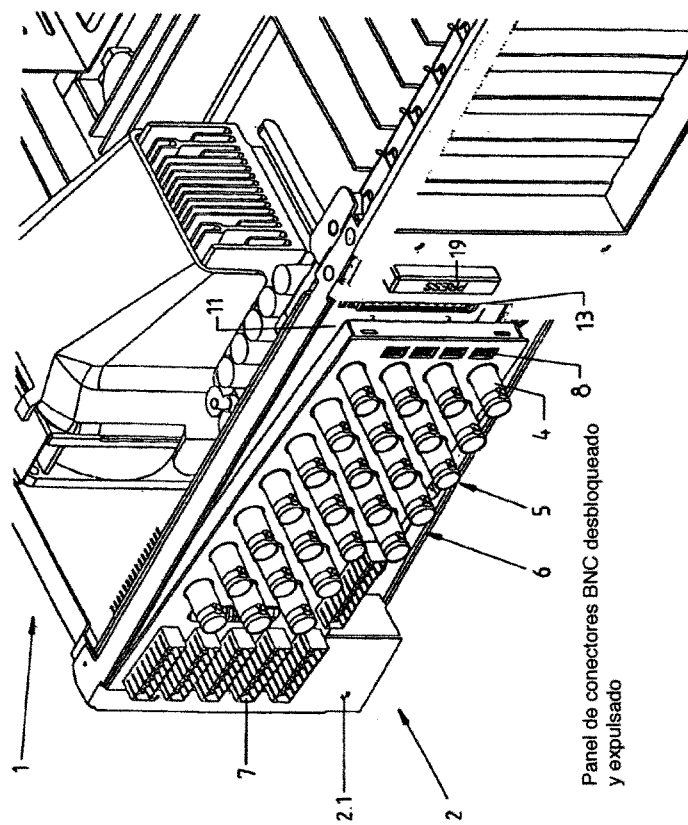


FIG. 2



Panel de conectores BNC desbloqueado y expulsado

