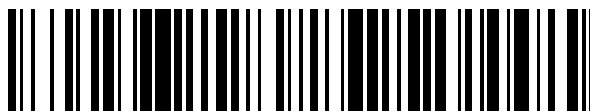


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 064**

51 Int. Cl.:

A62C 3/07 (2006.01)

A62C 35/58 (2006.01)

A62C 35/68 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.12.2010** **PCT/FI2010/051020**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.06.2011** **WO11076993**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.12.2010** **E 10838742 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.02.2020** **EP 2516022**

54 Título: **Procedimiento y aparato para conectar el sistema de extinción de incendios de una unidad móvil a una fuente de medio externo**

30 Prioridad:

22.12.2009 FI 20096384

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.07.2020

73 Titular/es:

MARIOFF CORPORATION OY (100.0%)
Virnatie 3
01300 Vantaa, FI

72 Inventor/es:

MALINEN, JARKKO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 773 064 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).

DESCRIPCIÓN

Procedimiento y aparato para conectar el sistema de extinción de incendios de una unidad móvil a una fuente de medio externo

Antecedentes de la invención

Los sistemas fijos de extinción de incendios para proteger espacios estacionarios son conocidos por la tecnología de seguridad contra incendios. Por otro lado, los sistemas de extinción para proteger principalmente el interior de una unidad móvil, como de material rodante, son conocidos en la técnica. Un sistema se presenta, entre otros, en la publicación WO 0126739. La publicación EP1611925A1 presenta otro sistema para una unidad móvil. La publicación US2006038029 A presenta un sistema de rociadores para vehículos ferroviarios. La publicación establece que el personal externo, por ejemplo, brigada de bomberos, puede bombear agua a una tubería seca y también a las boquillas de pulverización a través de un acoplamiento. La publicación GB 2215204A presenta un transporte de pasajeros, en cuyo sistema de extinción hay conexiones, desde las cuales el sistema del transporte puede unirse a una fuente de medio externo de extinción.

Un inconveniente de los sistemas de unidades móviles es que generalmente brindan protección durante un tiempo bastante corto. También se activan normalmente activando una señal emitida por un detector de incendios dentro de la unidad móvil o activando manualmente el sistema desde el interior de la unidad. Este es un problema particularmente en situaciones en las que las unidades móviles están temporalmente fuera de servicio, por ejemplo, en un depósito o estación de transporte.

Sin embargo, son particularmente las unidades móviles ubicadas en depósitos o estaciones de transporte las que tienen el mayor riesgo de incendio porque allí se realizan diversos trabajos de servicio que pueden implicar un mayor riesgo de incendio. Un inconveniente con las soluciones de la técnica anterior, con las que el sistema de extinción del material rodante se puede conectar a una fuente de medio externo de extinción es, entre otras cosas, que se necesitan personas para formar la articulación. La formación de la articulación en este caso es difícil y se requiere un experto para formar la conexión. Por otro lado, en una situación en la que una unidad móvil en movimiento está en llamas, la conexión debe poder formarse rápidamente, por ejemplo, en la estación más cercana.

El objetivo de esta invención es lograr un tipo de solución totalmente nuevo, por medio del cual el nivel de protección contra incendios de las unidades móviles se pueda elevar esencialmente. Otro objetivo de la invención es lograr una conexión automática entre el material móvil y la fuente de medio.

En el documento WO 2005/107879 se describe un procedimiento de la técnica anterior para articular el sistema de extinción de una unidad móvil a una fuente de medio extendido y un aparato para esto.

Breve descripción de la invención

La invención se basa en un concepto, en el que cada unidad móvil provista de medios de extinción de incendios se conecta automáticamente a una fuente de medio externo, preferiblemente a la línea principal de un sistema de extinción fijo, en cuyo caso está dentro de la esfera de protección contra incendios mejorada.

La invención proporciona un procedimiento según la reivindicación 1.

La invención también proporciona un aparato según la reivindicación 4.

La solución según la invención tiene varias ventajas significativas. La seguridad contra incendios de una unidad móvil se puede mejorar sustancialmente uniendo automáticamente la unidad móvil a una fuente de medio externo, preferiblemente a la tubería de un sistema de extinción fijo. De este modo, la unidad móvil es protegida por medio del sistema fijo de extinción de incendios de la estación o de los correspondientes y también por medio de los cabezales de pulverización de la propia unidad móvil. Mediante el uso de una disposición de unión automática para unir la unidad móvil al sistema fijo, se logra una solución fácil de usar y rápida que permite el uso de un tubo troncal pre-presurizado. Al usar en la unión una pieza de conexión dispuesta en la unidad móvil, cuya pieza se puede activar, si es necesario, en una posición de conexión y, por otro lado, una contraparte que está adaptada para moverse a lo largo de una trayectoria, se consigue una disposición económica y operativamente confiable para la formación automática de la articulación.

Breve descripción de las figuras

A continuación, la invención se describirá con más detalle con la ayuda de un ejemplo con referencia al dibujo adjunto, en el que

La figura 1 presenta una vista esquemática de una realización de una unidad móvil de un objeto de un aparato según la invención.

La figura 2 presenta una vista simplificada y esquemática de una realización de un objeto de un aparato según la invención.

5 La figura 3 presenta una realización de un aparato según la invención.

La figura 3a presenta un detalle ampliado A de la figura 3,

La figura 4 presenta una realización de un aparato según la invención en la primera fase.

10 La figura 4a presenta un detalle ampliado B de la figura 4,

La figura 5 presenta una realización de un aparato según la invención en la segunda fase.

15 La figura 5a presenta un detalle ampliado C de la figura 5,

La figura 6 presenta una vista lateral de la realización de un aparato según la invención,

La figura 6a presenta un detalle A ampliado y parcialmente seccionado de la figura 6,

20 La figura 7 presenta una vista lateral de la realización de un aparato según la invención,

La figura 7a presenta un detalle B ampliado y parcialmente seccionado de la figura 7,

25 La figura 8 presenta una vista lateral de la realización de un aparato según la invención,

La figura 8a presenta un detalle C ampliado y parcialmente seccionado de la figura 8,

30 La figura 9 presenta una vista superior esquemática de una realización de la invención antes de que se forme la articulación, y

La figura 10 presenta una vista superior esquemática de una realización de la invención después de que se formó la articulación.

35 Descripción detallada de la invención

La figura 1 presenta una vista simplificada de una unidad móvil 1 que está provista de un sistema de extinción, que comprende al menos boquillas de pulverización 5 adaptadas en el interior de la unidad, y también una vía del medio de extinción, tal como tuberías 4 desde la fuente del medio de extinción hasta ellas. La figura 1 presenta una unidad móvil 1 o una sección de la misma, como un vagón de tren, que comprende una tubería de transferencia principal 2 del medio de extinción, a la cual se une la tubería 4 que conduce a las boquillas. En la realización de la figura, un medio de válvula 3 está adaptado en la tubería que conduce a las boquillas. El tubo de transferencia principal 2 está unido a la fuente del medio de extinción de la unidad móvil 1, cuya fuente no se muestra en la figura 1. Puede haber una serie de unidades móviles 1, como vagones de tren, uno tras otro, en cuyo caso las secciones de sus sistemas de protección contra incendios se pueden unir entre sí con una pieza de acoplamiento 6, como con una sección de manguera flexible. La fuente del medio de extinción de la unidad móvil 1 puede ubicarse en otra unidad móvil, como en otro carro, en lugar de en el espacio a proteger. Según una segunda realización, la unidad móvil puede estar provista solo de tuberías y cabezales de pulverización listos, y puede estar sin una fuente de medio de extinción propia. En este caso, la unidad móvil 1 está protegida contra incendio solo en situaciones en las que está conectada a una fuente de medio externo.

La figura 2 presenta una combinación en la que las vías 4 del medio de extinción que conducen a las boquillas de pulverización 5 de la protección contra incendios de la unidad móvil 1, más particularmente de su interior, se unen temporalmente a un cable de suministro fijo 12 de un sistema de extinción que es externo con respecto a la unidad móvil 1. Naturalmente, el sistema de extinción de incendios también comprende una fuente de medio de extinción 11 y medios para conducir el medio de extinción desde la fuente del medio hasta el tubo troncal 12 y, al menos después de que el sistema se haya activado, más allá de los cabezales de pulverización 15. La fuente del medio 11 se describe de forma simplificada. Los medios 10 utilizados para transferir el medio, como los medios de bombeo, también se presentan de forma simplificada.

60 En principio, los medios de bombeo 10 pueden ser cualquier medio de bombeo apropiado. Alternativamente, o además de los medios de bombeo, también se puede usar alguna otra fuente de presión para suministrar el medio de extinción.

65 En una realización preferida, los medios para suministrar el medio de extinción comprenden una característica, por medio de la cual se puede mantener una presión de espera en la tubería de suministro 12 de una manera que se conoce *per se*. Cuando se utiliza un líquido, o una mezcla de líquido y gas, como medio de extinción, los dispositivos

de suministro, como bombas y fuentes de medios de presión, del medio de extinción utilizado en conexión con los sistemas de extinción HI-FOG® de Marioff Corporation Ltd, pueden, por ejemplo, ser utilizados. El cabezal de pulverización, como el cabezal del rociador, puede ser, por ejemplo, del tipo presentado en la publicación WO 01/45799, más particularmente un cabezal de pulverización destinado a producir niebla líquida.

Con la ayuda de un ejemplo, la figura 2 presenta dos unidades móviles 1, tales como unidades de tráfico ferroviario, por ejemplo, vagones de metro, conectados entre sí que están estacionados y unidos al tubo troncal 12 a través de un medio de manguera flexible 9 y una unidad de conexión 7, 71. En la figura 2, una pluralidad de tuberías 14A, 14B, 14C que conducen a las áreas protegidas, a las que se han unido las cabezas de pulverización de tubería 15, se unen a la tubería troncal 12 del sistema de extinción fijo. Cada tubería 14A, 14B, 14C está provista de un medio de válvulas 13A, 13B, 13C, es decir, con una denominada válvula de sección.

Las unidades móviles 1 comprenden medios de extinción de incendio 2, 3, 4, 5, tales como al menos un cabezal de pulverización 5, más particularmente un cabezal de rociador, y medios de tubería 2, 4, 6 para conducir el medio de extinción al cabezal de pulverización. Los medios de extinción están adaptados para conectarse como parte de un sistema de extinción fijo más grande, cuyo sistema de extinción comprende al menos un tubo troncal 12 y al menos un punto de conexión 17 para unir los medios de extinción 4, 5 de la unidad móvil al tubo troncal, y también una fuente de medio de extinción 11 y medios 12 para llevar el medio de extinción desde la fuente del medio hasta el cabezal de pulverización. Se puede disponer una manguera flexible 9 en el punto de conexión, cuya manguera está unida en su segundo extremo con una contraparte 71 a la pieza de conexión 7 que está conectada a los medios de extinción de la unidad móvil.

Un líquido acuoso, y/o una mezcla de un líquido acuoso y un gas, se usa típicamente como medio de extinción. La niebla de medio de extinción, particularmente niebla de agua, se pulveriza con los cabezales de pulverización. El tamaño de gota (Dv 90) de la niebla del medio de extinción es típicamente inferior a 200 micrómetros.

El medio de extinción se pulveriza a alta presión, preferiblemente a 10 - 300 bars. Típicamente, una unidad de bomba que comprende una bomba de presión constante se usa en conexión con un sistema de extinción fijo.

Las figuras 3-8 y 3a-8a presentan una realización preferida del aparato y del procedimiento según la invención. Según la realización, la unidad móvil comprende una pieza de conexión 7, que en la realización de las figuras se puede llevar a una posición en la que se extiende a una distancia desde el marco de la unidad móvil o hacia afuera desde las paredes. En las realizaciones según las figuras, la pieza de conexión 7 se extiende hacia abajo desde el marco de la unidad móvil 1, sin embargo, a una distancia de la vía. Es concebible que la pieza de conexión pueda extenderse alternativamente hacia el lado o hacia arriba. Una contraparte 71 está adaptada para la pieza de conexión 7, cuya contraparte en la realización de las figuras 3-8 y 3a-8a está adaptada en un medio móvil 70, como en un carro. Los medios móviles 70 y la contraparte 71 están adaptados con un contacto medio, tal como con una manguera flexible 9, con respecto a la unidad móvil 1, en la fuente del medio externo 11 (Figura 2), directamente o mediante un tubo troncal 12. Los medios móviles 70 y la contraparte 71 están adaptados de manera móvil a lo largo de una trayectoria 74. La trayectoria 74 está adaptada en la proximidad de la vía de la unidad móvil de manera que la pieza de conexión 7 y los medios móviles pueden tocarse entre sí cuando se activa el procedimiento de formación de la articulación. Los medios móviles 70 comprenden una superficie guía 72, 75, 76, que está adaptada en la proximidad de la contraparte 71. En la realización de las figuras, la superficie guía 72, 75, 76 se extiende a una distancia desde la contraparte hasta el lado de unión de la pieza de conexión 7 de la unidad móvil 1. En este caso, en la posición activada, la pieza de conexión 7 de la unidad móvil se extiende para tocar la superficie guía 72 y al mismo tiempo, mientras la unidad móvil todavía está en movimiento, actúa sobre los medios móviles y los transfiere en la trayectoria 74 en la dirección de la flecha de la figura 6a. En este caso, la pieza de conexión 7 y la contraparte 71 están preferiblemente directamente enfrentadas entre sí. La trayectoria 74 de los medios móviles se aproxima a la pieza de conexión 71 en la dirección de formación de la articulación, en cuyo caso la pieza de conexión 7 y la contraparte 71 forman una articulación cuando se conectan entre sí, como se muestra en la figura 8a. La articulación se forma disponiendo la pieza de conexión 7 en la abertura de la contraparte 71, desde cuya abertura se puede formar la vía del medio 9, 12 a la fuente del medio 11 (Figura 2). Según la invención, el acoplamiento se forma típicamente en la fase de detención de la unidad móvil, en cuyo caso cuando se forma la articulación, la unidad móvil 1 típicamente se detiene. Según las figuras 6a y 8a, la trayectoria 74 se aproxima a la pieza de conexión de la unidad móvil o su vía de movimiento a una distancia h desde la primera ubicación de los medios móviles 70 a la segunda ubicación de los medios móviles 70, cuya distancia es la misma distancia h que la pieza de conexión 7 y la contraparte 71 se mueven entre sí en la dirección de formación de la articulación.

En consecuencia, es concebible que la pieza de conexión 7 y la contraparte 71 sean desconectadas entre sí cuando la trayectoria 74 se separa de la pieza de conexión o su vía de movimiento en la dirección de formación de la articulación.

En una realización, la invención funciona como sigue: Cuando se detecta un incendio en una unidad móvil 1, se emite una alarma, por ejemplo, desde un detector de incendios o manualmente, en cuyo caso la pieza de conexión 7 del sistema de extinción de la unidad móvil se activa en la posición de formación del acoplamiento (en la posición inferior en las figuras). Cuando la unidad móvil se acerca a un lugar donde es posible unir la unidad móvil a una fuente de

medio externo, la pieza de conexión toca los medios móviles, en los que la contraparte está adaptada y mueve los medios móviles a lo largo de su propia trayectoria 74, en cuyo caso la trayectoria se forma para que la contraparte y la pieza de conexión se acerquen entre sí y se forme un acoplamiento. La unidad móvil 1 se detiene. En este caso, se puede abrir una conexión desde la fuente de medio 11 a través de la tubería 12 por medio del acoplamiento 7, 71 al sistema de extinción de la unidad móvil.

Las figuras 9 y 10 presentan además una vista superior esquemática de un aparato según la invención. En la figura 9 antes de que se forme la articulación y en la figura 10 después de que se forme la articulación.

Por lo tanto, la invención se refiere a un procedimiento para unir el sistema de extinción de una unidad móvil 1, tal como un vehículo, un carro conectado a un vehículo, un vehículo ferroviario o su vagón, como un tren o un vagón de tren, a una fuente de medio externo, en cuyo procedimiento una pieza de conexión 7 está adaptada en el sistema de extinción de la unidad móvil, y una contraparte 71 está fuera de la unidad móvil, cuyas piezas pueden conectarse entre sí. La contraparte 71 está adaptada en un medio móvil 70 que se mueve entre al menos una primera posición, una posición de espera y una segunda posición, una posición de conexión en la que en la primera posición la contraparte y la pieza de conexión están en una posición de espera, y en la segunda posición, la contraparte y la pieza de conexión han formado una articulación, en cuyo caso el acoplamiento se forma automáticamente entre la pieza de conexión 7 y la contraparte 71. A medida que la unidad móvil 1 se mueve, la contraparte 71 se mueve hacia la unidad móvil y en la dirección en que se mueve la unidad móvil 1 para llegar a la segunda posición de conexión.

Según una realización preferida, la pieza de conexión 7 se mueve junto con la unidad móvil 1 cuando se forma la articulación.

Según una realización preferida, la pieza de conexión 7 y/o la contraparte 71 se mueven entre sí en la dirección de formación de la articulación.

Según una realización preferida, la dirección de formación de la articulación es esencialmente transversal con respecto a la dirección de movimiento de la unidad móvil 1.

Según una realización preferida, la contraparte 71 está adaptada en el carro 70, que se mueve cerca de la unidad móvil 1.

Según una realización preferida, la contraparte 71 está adaptada en el carro 70, que es movido por la unidad móvil 1, por ejemplo, presionando con la pieza de conexión 7.

Según una realización preferida, al menos una superficie guía 72, 75, 76 está adaptada en la proximidad de la contraparte 71, con cuya superficie guía la pieza de conexión 7 y/o la contraparte 71 son guiadas para formar una articulación.

Según una realización preferida, la fuente del medio 11 es la fuente del medio de un sistema de extinción fijo, en cuyo caso cuando se forma la articulación, al menos un cabezal de pulverización 5 de la unidad móvil 1 se conecta como una pieza del sistema de extinción fijo.

Según una realización preferida, una alarma de incendio o detección de incendio en la unidad móvil 1 activa la formación del acoplamiento, por ejemplo, moviendo la pieza de conexión 7 de manera que toque al menos una superficie guía 72, 75, 76 adaptada en la proximidad de la contraparte 71.

La invención también se refiere a un aparato para unir el sistema de extinción de la unidad móvil 1, tal como un vehículo, un carro conectado a un vehículo, un vehículo ferroviario o su carro, tal como un tren o vagón de tren, a una fuente de medio externo 11, cuyo sistema de extinción comprende al menos un cabezal pulverizador 5 y tubería 4 para conducir el medio a al menos un cabezal pulverizador, y también una pieza de conexión 7, y en que una contraparte 71 está adaptada en la fuente del medio externo directamente o mediante una vía del medio, en cuyo caso la pieza de conexión 7 de la unidad móvil y la contraparte externa 71 se pueden conectar de manera que se pueda formar una vía del medio entre la fuente del medio y el sistema de extinción de la unidad móvil. La contraparte 71 fuera de la unidad móvil está adaptada en los medios móviles 70, que pueden moverse entre al menos una primera posición, una posición de espera y una segunda posición, una posición de conexión en la que en la primera posición la contraparte y la pieza de conexión están en una posición de espera, y en la segunda ubicación, la contraparte y la pieza de conexión han formado una articulación, en cuyo caso el acoplamiento se forma automáticamente entre la pieza de conexión 7 y la contraparte 71. A medida que la unidad móvil 1 se mueve, la contraparte 71 se mueve hacia la unidad móvil y en la dirección en que se mueve la unidad móvil 1 para llegar a la segunda posición de conexión.

Según una realización preferida, la pieza de conexión 7 se equipa para moverse junto con la unidad móvil 1 cuando se forma la articulación.

Según una realización preferida, la pieza de conexión 7 y/o la contraparte 71 se equipan para moverse entre sí en la dirección de formación de la articulación.

Según una realización preferida, la dirección de formación de la articulación es esencialmente transversal con respecto a la dirección de movimiento de la unidad móvil 1.

5 Según una realización preferida, la contraparte 71 está adaptada en el carro 70, que se puede mover cerca de la unidad móvil 1.

Según una realización preferida, la contraparte 71 está adaptada en el carro 70, que se equipa para ser movido por la unidad móvil 1, por ejemplo, a través de la pieza de conexión 7, al menos cuando se forma la articulación.

10 Según una realización preferida, al menos una superficie guía 72, 75, 76 está adaptada en la proximidad de la contraparte 71, cuya superficie guía se equipa para guiar la pieza de conexión 7 y/o la contraparte 71 para formar una articulación.

15 Según una realización preferida, la contraparte 71 está adaptada en el carro 70, que está adaptado para moverse a lo largo de la trayectoria 74, en cuyo caso en la primera ubicación del carro la contraparte y la pieza de conexión están en una posición de espera, y en la segunda ubicación, la contraparte y la pieza de conexión han formado una articulación.

20 Según una realización preferida, el aparato comprende medios para activar la formación del acoplamiento, por ejemplo, sobre la base de la detección de incendio o alarma de incendio de la unidad móvil.

25 Según una realización preferida, la fuente del medio 11 es la fuente del medio de un sistema de extinción fijo, en cuyo caso cuando la articulación se forma, al menos una parte de los cabezales de pulverización 5 de la unidad móvil 1 se conectan como parte del sistema de extinción fijo, por ejemplo, como parte del sistema de extinción de una estación de tráfico, estación de ferrocarril o estación del metro.

Algunas realizaciones preferidas se presentan adicionalmente a continuación:

30 El objeto de la invención es también un sistema de extinción de incendios, que comprende un sistema de extinción fijo con una pluralidad de cabezales de pulverización 15 y también medios 10, 12, 14A, 14B, 14C para conducir el medio de extinción desde la fuente del medio de extinción 11 a los cabezales de pulverización 15, y también al menos un medio de bomba 10 entre la fuente del medio de extinción 11 y los cabezales de pulverización 15, cuyo sistema comprende además cabezales de pulverización 5 adaptados en una unidad móvil 1, tal como en un vehículo, en un carro a ser conectado a un vehículo, en un tren o un vagón de tren, y medios 2, 4 para conducir el medio de extinción a los cabezales de pulverización 5. El sistema comprende medios 7, 71, 8, 9 para unir los cabezales de pulverización 5 de la unidad móvil 1 al circuito del sistema de extinción fijo. Según una realización preferida, la unidad móvil 1 es un vehículo ferroviario y/o un carro conectado a un vehículo ferroviario, tal como un metro y/o un vagón del metro, o un tren y/o un vagón de tren. Según una realización preferida, los cabezales de pulverización de la unidad móvil 1 están conectados a una tubería 4 que, en un estado inactivo, está adaptada para ser una denominada tubería seca. Según una realización, el sistema de extinción fijo está adaptado en un espacio donde la unidad móvil 1 está estacionada. Típicamente, el sistema de extinción fijo está adaptado en un espacio que es un túnel, estación de ferrocarril, estación del metro, depósito de transporte o correspondiente. De acuerdo aún con otra realización, una manguera flexible 9 o correspondiente está adaptada entre la sección del sistema de extinción de la unidad móvil 1 y la sección del sistema de extinción fijo.

45 Según otra realización, la sección del sistema de extinción de la unidad móvil y la sección del sistema de extinción fijo están conectadas entre sí mediante un acoplamiento de desconexión rápida 7, 71. De acuerdo aún con otra realización preferida, el sistema de extinción, mientras está activado, está adaptado para pulverizar niebla de medio de extinción, particularmente niebla de agua, o una mezcla de niebla de agua y gas. Según otra realización preferida, la unidad móvil 1 comprende un sistema de extinción independiente, al tubo de suministro 6 del medio de extinción del cual el tubo de suministro 12 del medio de extinción del sistema de extinción fijo está adaptado para unirse. De acuerdo aún con otra realización preferida, los cabezales de pulverización 5 de la unidad móvil 1, mientras están activados, están adaptados para pulverizar en el interior de la unidad móvil 1.

55 El sistema de extinción de incendios según la invención puede aplicarse en diversos contextos. Las aplicaciones naturales son, por ejemplo, sistemas de metro, en los que se forma la posibilidad de unir temporalmente un vagón del metro a un sistema de extinción fijo en los sistemas de extinción de estaciones y/o túneles. Por supuesto, correspondientemente la solución según la invención también puede usarse en otros objetos similares, tales como en conexión con trenes u otros medios de transporte.

60 También es concebible utilizar el sistema en una situación en la que la unidad móvil 1 se está moviendo en una situación de incendio. En este caso, la pieza de conexión 7 de la unidad móvil 1 está en una posición desde la que puede unirse a la contraparte 71. La unidad móvil se detiene en el punto de acoplamiento más cercano, en cuyo punto, según la invención, se conecta automáticamente mediante la articulación de las partes, la pieza de conexión 7 y la contraparte 71, al sistema de extinción fijo.

Es obvio para el experto en la técnica que la invención no se limita a las realizaciones presentadas anteriormente, sino que se puede variar dentro del alcance de las reivindicaciones presentadas a continuación. Los rasgos característicos posiblemente presentados en la descripción junto con otros rasgos característicos pueden, si es necesario, también usarse separadamente entre sí.

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para unir el sistema de extinción de una unidad móvil (1) a una fuente de medio externo, en cuyo procedimiento una pieza de conexión (7) está adaptada en el sistema de extinción de la unidad móvil (1) y una contraparte (71) está fuera de la unidad móvil (1), cuyas partes se pueden conectar entre sí, en el que la contraparte (71) está adaptada en un medio móvil (70) que se mueve al menos entre una primera posición en la que la contraparte (71) y la pieza de conexión (7) están en una posición de espera, y una segunda posición de conexión en que se forma automáticamente un acoplamiento entre la pieza de conexión (7) y la contraparte (71) para formar una articulación, en la que a medida que la unidad móvil (1) se mueve, la contraparte (71) se mueve en la dirección en que se mueve la unidad móvil (1) y hacia la unidad móvil (1) para llegar a la posición de dicha segunda conexión.
2. El procedimiento de acuerdo la reivindicación 1, en el que una alarma de incendio o detección de incendio en la unidad móvil (1) activa la formación del acoplamiento.
3. El procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que la unidad móvil (1) es un vehículo, un carro conectado a un vehículo, un vehículo ferroviario o su vagón, un tren o un vagón de tren.
4. Un aparato para unir el sistema de extinción de una unidad móvil (1) a una fuente de medio externo (11), en el que el sistema de extinción comprende al menos un cabezal de pulverización (5) y tubería (4) para conducir un medio a al menos un cabezal de pulverización, y también una pieza de conexión (7), y en la que una contraparte (71) está adaptada directamente o a través de una vía del medio en una fuente del medio externo, en cuyo caso la pieza de conexión (7) de la unidad móvil y la contraparte externa (71) se puede conectar de manera tal que se pueda formar una vía del medio entre la fuente del medio y el sistema de extinción de la unidad móvil, en el que la contraparte (71) está fuera de la unidad móvil (1) y está adaptada en un medio móvil (70) que puede moverse entre al menos una primera posición, en la que la contraparte (71) y la pieza de conexión (7) están en una posición de espera, y una segunda posición de conexión en la que se forma automáticamente un acoplamiento entre la pieza de conexión (7) y la contraparte (71) para formar una articulación, en la que cuando la unidad móvil (1) se mueve, la contraparte (71) se mueve en la dirección en que se mueve la unidad móvil (1) y hacia la unidad móvil (1) para llegar a dicha segunda posición de conexión.
5. El aparato según la reivindicación 4, en el que la pieza de conexión (7) se adapta para moverse junto con la unidad móvil (1) cuando se forma la articulación.
6. El aparato según la reivindicación 4 o 5, en el que la pieza de conexión (7) y/o la contraparte (71) se adaptan para moverse entre sí en, al menos, la dirección de formación de la articulación.
7. El aparato según las reivindicaciones 4, 5 o 6, en el que la dirección de formación de la articulación es esencialmente transversal con respecto a la dirección de movimiento de la unidad móvil (1).
8. El aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, en el que la contraparte (71) está adaptada en el medio móvil 70, que se puede mover cerca de la unidad móvil (1).
9. El aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 8, en el que al menos una superficie guía (72, 75, 76) está adaptada en la proximidad de la contraparte (71), cuya superficie guía se adapta para guiar la pieza de conexión (7) y/o la contraparte (71) para formar una articulación.
10. El aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 9, en el que el aparato comprende medios para activar la formación del acoplamiento.
11. El aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 10, en el que la fuente del medio (11) es la fuente del medio de un sistema de extinción fijo, en cuyo caso cuando se forma la articulación, al menos un cabezal de pulverización de la unidad móvil (1) se conecta como una pieza del sistema de extinción fijo.
12. El aparato según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 11, en el que la unidad móvil (1) es un vehículo, un carro conectado a un vehículo, un vehículo ferroviario o su vagón, un tren o un vagón de tren.

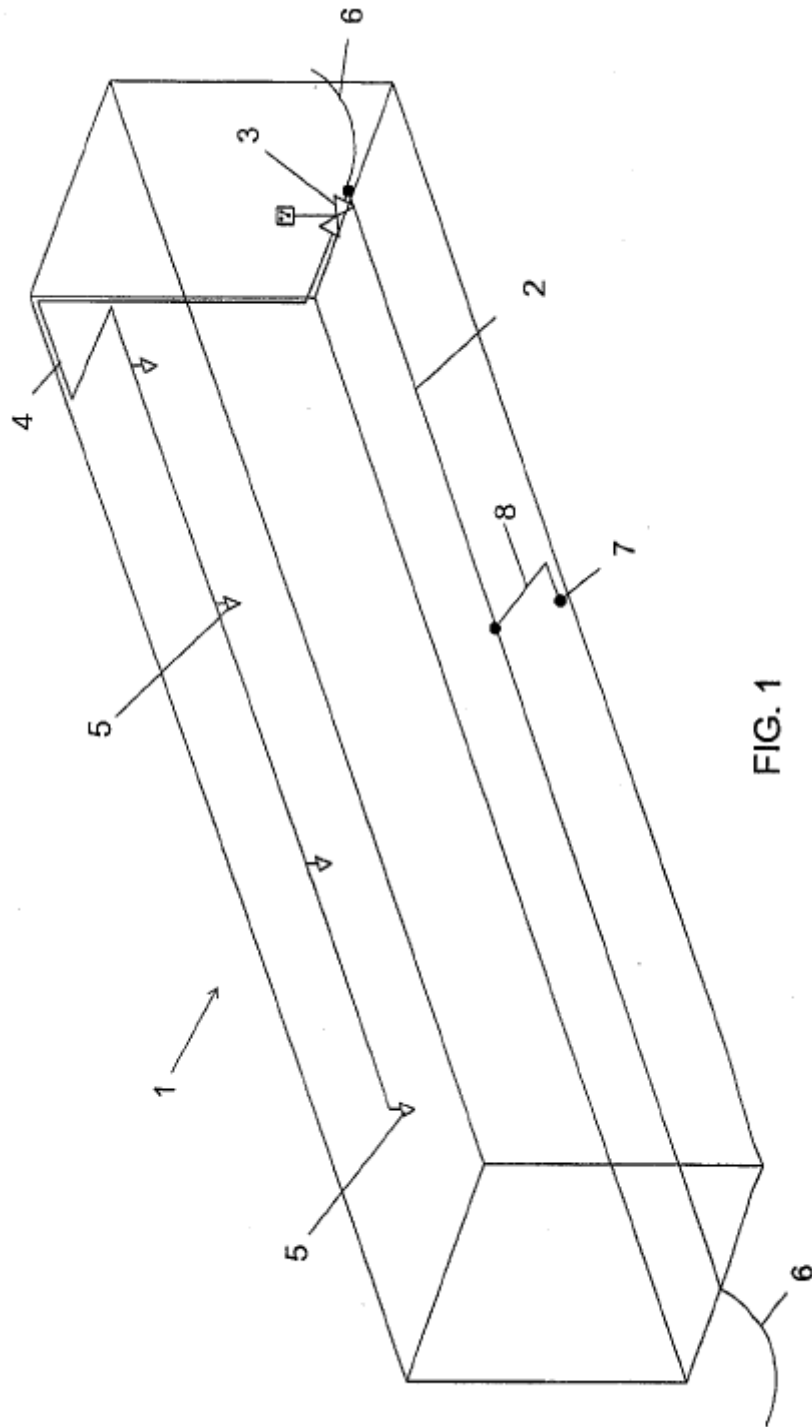
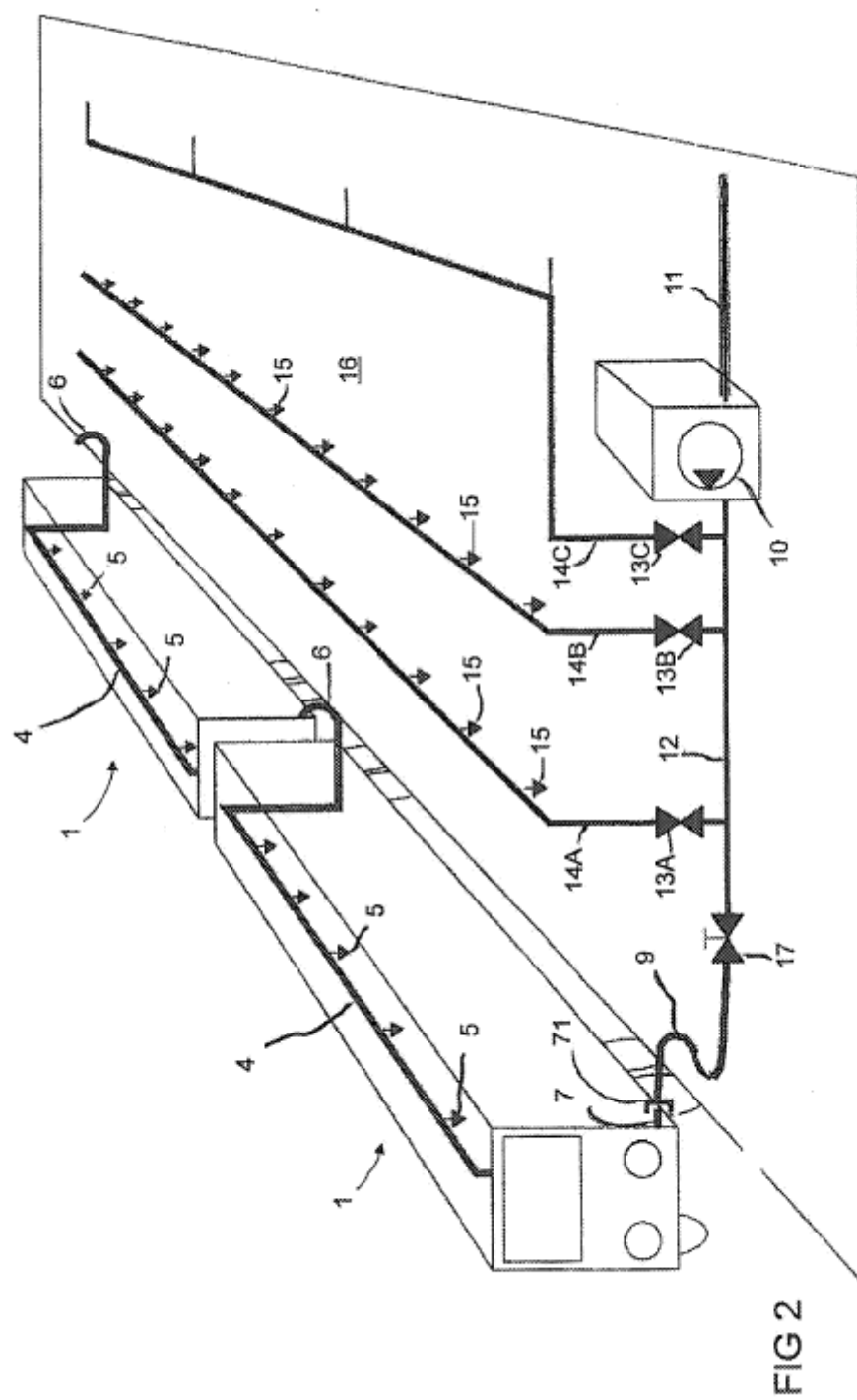
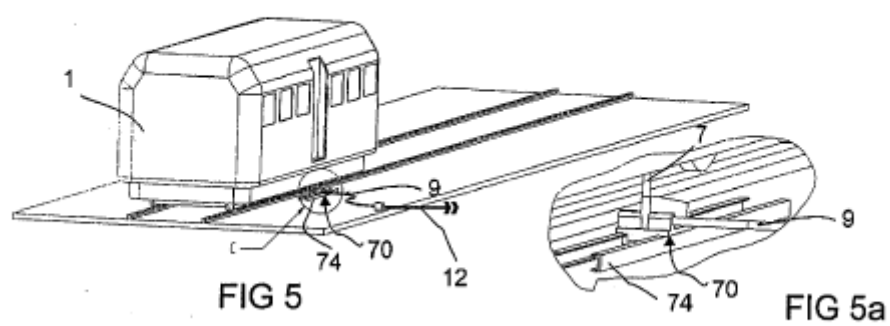
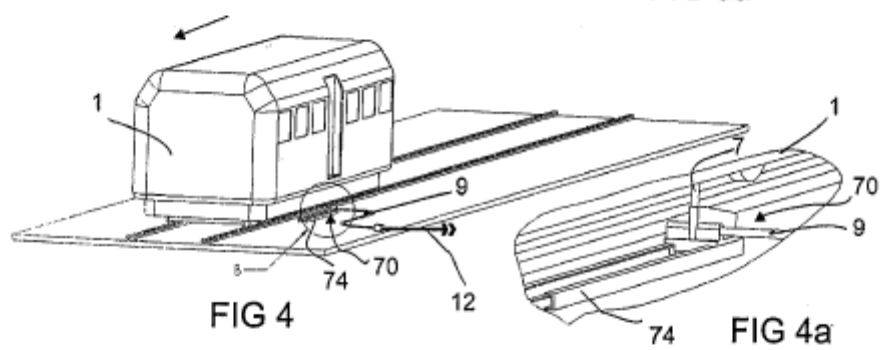
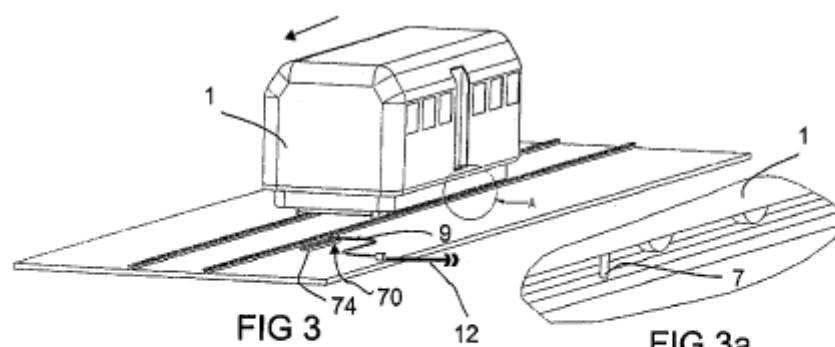


FIG. 1





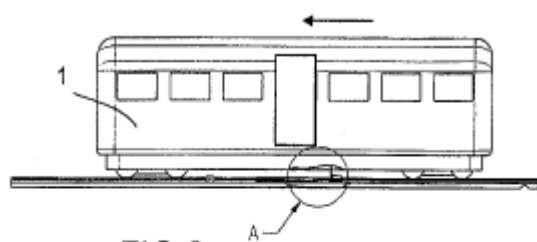


FIG 6

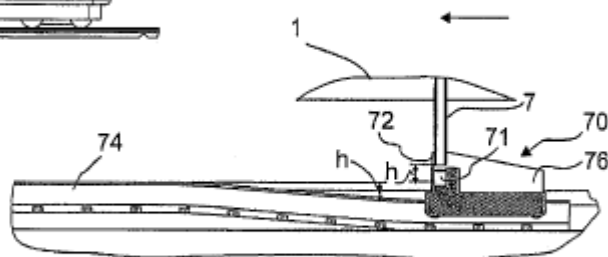


FIG 6a

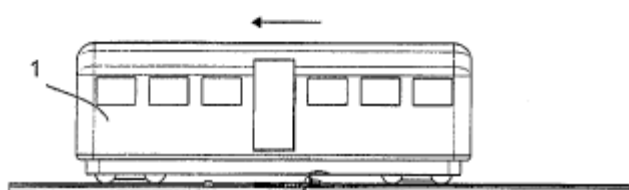


FIG 7

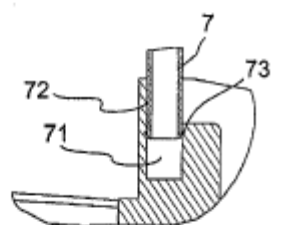


FIG 7a

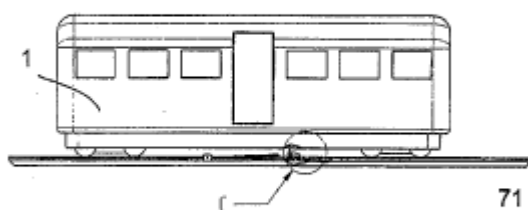


FIG 8

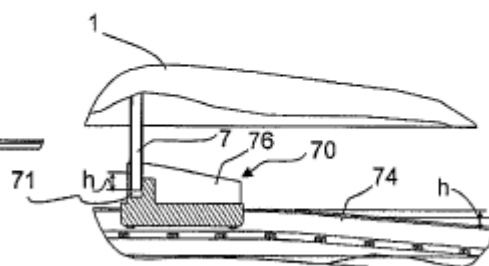


FIG 8a

