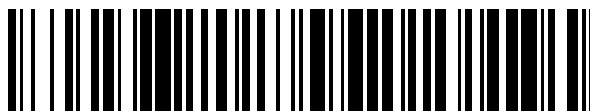


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 541 849**

51 Int. Cl.:

B66B 23/22

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.01.2013** **E 13151514 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2015** **EP 2623453**

54 Título: **Un aparato de recubrimiento exterior y un aparato de recubrimiento central**

30 Prioridad:

01.02.2012 CN 201210022175

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
27.07.2015

73 Titular/es:

KONE CORPORATION (100.0%)
Kartanontie 1
00330 Helsinki, FI

72 Inventor/es:

FAN JIN QUAN, KEVIN y
WU JIN, YU

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 541 849 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

Un aparato de recubrimiento exterior y un aparato de recubrimiento central.

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una escalera mecánica o un pasillo rodante o sus equivalentes. Más particularmente, la presente invención se refiere a un aparato de recubrimiento exterior y un aparato de recubrimiento central de una escalera mecánica o un pasillo rodante o sus equivalentes.

Antecedentes de la invención

10 Un aparato de recubrimiento exterior es un componente o dispositivo esencial de una escalera mecánica o un pasillo rodante o sus equivalentes, que comprende principalmente una placa de cubierta y algunos componentes relacionados para fijar la placa de cubierta a la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante. El aparato de recubrimiento exterior esta dispuesto en el lado exterior (es decir, el lado más alejado del pasajero de la escalera mecánica o el pasillo rodante) del panel (normalmente un panel de vidrio) de la escalera mecánica o el pasillo rodante, y se utiliza para cubrir los componentes dispuestos sobre la base, de modo que la gente pueda ver solamente la placa de cubierta lisa del aparato de recubrimiento exterior de la escalera mecánica o el pasillo rodante, y así la escalera mecánica o el pasillo rodante pueda proporcionar un efecto de aspecto agradable.

15 La gente puede tener dos requisitos principales para el aparato de recubrimiento exterior. En primer lugar, la placa de cubierta del aparato de revestimiento exterior puede ser fácilmente desmontada de la escalera mecánica o el pasillo rodante, ya que los componentes (piezas situados debajo de la placa de cubierta pueden necesitar un mantenimiento frecuente, por ejemplo regular. En segundo lugar, la placa de cubierta del aparato de recubrimiento exterior puede asegurarse a la base o contrapieza de la escalera mecánica o el pasillo rodante con solidez suficiente para evitar que, por ejemplo, sea desenganchada accidentalmente por el pasajero y se aumente así el riesgo para la seguridad, o bien llegue a alabearse y su aspecto resulte ser malo.

20 En la mayoría de las técnicas anteriores la placa de cubierta del aparato de recubrimiento exterior está fijada a la escalera mecánica o el pasillo rodante por medio de pernos. Más particularmente, el lado inferior de la placa de cubierta puede tener pernos soldados o encolados sobre el mismo para acoplarse con los taladros de la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante, de modo que la placa de cubierta pueda fijarse a la base. La conexión con pernos tiene la ventaja de una sólida conexión. Sin embargo, en algunas situaciones la operación de conexión de los pernos es difícil de realizar. Por ejemplo, cuando se monta la escalera mecánica o el pasillo rodante al lado de una pared del edificio, hay un espacio muy pequeño entre la escalera mecánica o el pasillo rodante y la pared a fin de ahorrar espacio o proporcionar un mejor aspecto, y así no hay espacio suficiente para que el operario disponga y gire la herramienta de montaje, tal como una llave de tuercas. Además, aun cuando la herramienta de montaje pueda tener su espacio de funcionamiento, la operación de rotación consume tiempo y esfuerzo, ya que es difícil que el operario vea los pernos situados debajo de la placa de cubierta durante la operación. Esto ocurre también al desmontar la placa de cubierta.

25 Basándose en lo anterior, algunos diseñadores de las compañías de escaleras mecánicas o pasillos rodantes han propuesto recientemente adoptar un medio de abrochado automático/sujeción para facilitar el montaje o desmontaje de la placa de cubierta, tal como éste se muestra, por ejemplo, en el documento WO 2008/02551 A1. Por ejemplo, estos proponen ajustar un miembro de abrochado automático sobre la parte central del lado inferior de la placa de cubierta para enganchar automáticamente la placa de cubierta a la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante. Desgraciadamente, dejaron de figurarse una placa de cubierta con medios de abrochado automático/sujeción que tuviera una resistencia de conexión suficiente, y así tienen que utilizarse algunos pernos/tornillos asistentes para mejorar la resistencia de la conexión, lo que impacta adversamente en la facilidad de montaje y desmontaje. Además, dado que el medio de abrochado automático/sujeción está dispuesto en la parte central de la placa de cubierta, el borde de la placa de cubierta tiende a alabearse más tarde a medida que pasa el tiempo, lo que impacta adversamente en el aspecto de la placa de cubierta.

30 En la práctica, se necesitan a veces dos o más escaleras mecánicas o pasillos rodantes dispuestos lado a lado. En este caso, se desea disponer solamente un aparato de recubrimiento y no dos entre dos escaleras mecánicas o pasillos rodantes adyacentes para cubrir el espacio entre ellos. En este caso, el aparato de recubrimiento se denomina normalmente aparato de recubrimiento central. Para el aparato de recubrimiento central es bastante difícil adoptar pernos/tornillos para fijar su placa de cubierta a las escaleras mecánicas o los pasillos rodantes. Por tanto, la medida de adoptar medios de abrochado automático más pernos/tornillos asistentes mencionados anteriormente no funciona.

35 Por consiguiente, existe la necesidad de diseñar un aparato de recubrimiento exterior y un aparato de recubrimiento central que, por un lado, sean fáciles de montar y desmontar, y, por otro lado, puedan fijarse solamente a la escalera mecánica o al pasillo rodante.

Sumario de la invención

El objetivo de la presente invención es eliminar, entre otros, los inconvenientes antes mencionados de las soluciones de la técnica anterior.

En una realización preferida según la presente invención se proporciona un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante, que comprende: una placa de cubierta que tiene una primera parte extrema, una segunda parte extrema opuesta a la primera parte extrema y una parte de cuerpo que se extiende entre la primera parte extrema y la segunda parte extrema para cubrir componentes dispuestos sobre la base de la escalera mecánica o del pasillo rodante, en donde la primera parte extrema es adyacente al panel de la escalera mecánica o el pasillo rodante, la segunda parte extrema tiene una parte doblada con un ángulo con relación a la parte de cuerpo; un miembro de posicionamiento para la placa de cubierta, que tiene una primera parte extrema y una segunda parte extrema opuesta a la primera parte extrema, en donde la primera parte extrema del miembro de posicionamiento está asegurada a la base de la escalera o el pasillo rodante; y un miembro de retención elástico unido a la placa de cubierta y que forma un medio de sujeción con la cooperación de una parte de la placa de cubierta, en donde el medio de sujeción sujeta la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento en el mismo para conseguir el montaje y la fijación de la placa de cubierta de modo que esta placa de cubierta pueda desmontarse de la escalera mecánica o del pasillo rodante sin desmontar pernos o tornillos de ninguna clase. En la práctica, el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta puede montarse de antemano en la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante cuando el espacio de montaje para él sea todavía suficiente, por ejemplo antes de que la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante esté dispuesta con una distancia muy pequeña a la pared del edificio. Así, cuando el espacio de montaje resulta ser muy limitado, lo que se necesita montar es justamente la placa de cubierta, y el montaje de la placa de cubierta solamente necesita una operación del tipo de presionado, sin ninguna operación del tipo de atornillamiento de algunos pernos o tornillos, por lo que el montaje es muy fácil. Cuando se repara o se mantiene la escalera mecánica o el pasillo rodante, solamente es necesario desmontar la placa de cubierta sin ninguna operación de atornillamiento engorrosa y consumidora de tiempo. Además, dado que los medios de sujeción formados en la placa de cubierta utilizan la elasticidad suficiente del miembro de retención elástico para sujetar firmemente el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta en los mismos, se garantiza una buena resistencia de la conexión.

En la realización preferida precedente según la presente invención el miembro de retención elástico puede estar unido a una porción de la parte de cuerpo de la placa de cubierta, cerca de la parte doblada, y forma el medio de sujeción con la cooperación de la parte doblada de la placa de cubierta, de modo que la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta puede insertarse en el medio de sujeción en una dirección paralela al plano de la parte doblada. Así, la placa de cubierta puede montarse presionando dicha placa de cubierta en una dirección sustancialmente paralela al panel, por ejemplo un panel de vidrio, de la escalera mecánica o el pasillo rodante. En esta situación, aun cuando la escalera mecánica o el pasillo rodante tenga una distancia muy pequeña a la pared del edificio, se puede montar fácilmente la placa de cubierta. Como alternativa, el miembro de retención elástico puede unirse a la parte doblada de la placa de cubierta y forma el medio de sujeción con la cooperación de la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de modo que la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta puede insertarse en el medio de sujeción en una dirección paralela al plano de la parte de cuerpo de la placa de cubierta. Dado que el miembro de retención elástico para conectar la placa de cubierta al miembro de posicionamiento está situado en la parte extrema de la placa de cubierta, en vez de estar situado en la parte central de la placa de cubierta, se pueden evitar efectivamente los fenómenos de la técnica anterior consistentes en que la parte extrema de la placa de cubierta se alabea y se deforma después de que se monte la placa de montaje y en el espacio de tiempo posterior.

En cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención el miembro de retención elástico puede tener una parte de fijación para fijar el miembro de retención elástico a la placa de cubierta, una parte de retención unida a la parte de fijación, una parte de sujeción unida a la parte de retención y una parte de guiado unida a la parte de sujeción, en donde una distancia entre la parte de sujeción y la parte doblada es más pequeña que una distancia entre la parte de retención y la parte doblada, y es también más pequeña que una distancia entre la parte de guiado y la parte doblada. Esto es lo que puede ocurrir cuando el medio de sujeción está formado por el miembro de retención elástico y la parte doblada de la placa de cubierta; y si el medio de sujeción está formado por el miembro de retención elástico y la parte de cuerpo de la placa de cubierta, una distancia entre la parte de sujeción y la parte de cuerpo es más pequeña que una distancia entre la parte de cuerpo y la parte doblada, y también es más pequeña que una distancia entre la parte de guiado y la parte de cuerpo.

Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje se caracteriza por que el miembro de retención elástico tiene una parte de fijación para fijar el miembro de retención elástico a la placa de cubierta, una parte de retención unida a la parte de fijación, una parte de sujeción unida a la parte de retención y una parte de guiado unida a la parte de sujeción, en donde una distancia entre la parte de sujeción y la parte de cuerpo es más pequeña que una distancia entre la parte de cuerpo y la parte doblada, y también es más pequeña que una distancia entre la parte de guiado y la parte de cuerpo.

Más preferiblemente, la parte de sujeción y la parte de guiado definen juntas una forma de arco, y el arco se abre hacia fuera de la placa de cubierta. De esta manera, bajo el guiado de la parte de guiado del miembro de retención elástico la placa de cubierta puede montarse fácilmente en el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta, y por medio de la fuerza de sujeción proporcionada por la parte de sujeción se puede impedir eficazmente que la parte de cubierta se desvíe del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta. Además, la forma de arco puede fabricarse y maniobrarse fácilmente.

En cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención el miembro de retención elástico puede estar diseñado también con una parte de fijación para fijar el miembro de retención elástico a la placa de cubierta, una parte de extensión unida a la parte de fijación, una parte de guiado unida a la parte de extensión, una parte de sujeción unida a la parte de guiado y una parte de retención unida a la parte de sujeción, en donde una distancia entre la parte de sujeción y la parte doblada (de la placa de cubierta) es más pequeña que una distancia entre la parte de retención y la parte doblada, y también es más pequeña que una distancia entre la parte de guiado y la parte doblada.

Más preferiblemente, la parte de fijación del miembro de retención elástico puede estar formada como una parte elástica de abrochado automático destinada a abrocharse con una parte conjugada de abrochado automático dispuesta en el lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta. Más preferiblemente, la placa de cubierta está hecha de aluminio o una aleación de aluminio, y la parte conjugada de abrochado automático está integrada en la parte de cuerpo de la placa de cubierta. De esta manera, tanto la parte de extensión como la parte de guiado proporcionan una fuerza elástica, y durante el montaje el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta presiona contra la parte de guiado, y esta parte de guiado puede ser desviada más fácilmente hacia fuera de la parte doblada de la placa de cubierta bajo la deformación elástica de la parte de guiado y la acción resultante de dicha parte de guiado, por lo que el montaje resulta ser más fácil. Además, el miembro de retención elástico puede fijarse a la placa de cubierta por el abrochado automático de la parte de fijación del miembro de retención elástico, lo que puede evitar que se adopten modos engorrosos, tales como encolado o soldadura, para fijar el miembro de retención elástico a la placa de cubierta.

En cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento, entre otros para la placa de cubierta, puede ser una parte de protuberancia con un espesor relativamente más grande y una parte sujeta con un espesor relativo más pequeño unida a la parte de protuberancia, y cuando se ha sujetado el miembro de posicionamiento en su sitio por el medio de sujeción, este medio de sujeción sujeta la parte sujeta del miembro de posicionamiento y la parte de protuberancia puede impedir que el medio de sujeción se aparte del miembro de posicionamiento.

En cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta puede contactar y soportar el lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta. Preferiblemente, el miembro de posicionamiento es un solo miembro alargado que se extiende en un sentido de la dirección de transporte de la escalera mecánica o el pasillo rodante. Esto puede proporcionar un buen soporte para la placa de cubierta y facilitar el fácil encaje entre los miembros de retención elásticos en lugares diferentes del lado inferior de la placa de cubierta y del único miembro de posicionamiento alargado.

En cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención el aparato de recubrimiento exterior puede comprender, además, una pluralidad de ménsulas de posicionamiento dotadas cada una de una primera parte fijada en la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante o en el miembro de posicionamiento y una segunda parte paralela a la parte de cuerpo del miembro de placa y que soporta la placa de cuerpo, la altura de la segunda parte de la ménsula de posicionamiento es mayor que la del miembro de posicionamiento y las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento, están en un mismo plano. En este caso, dado que la ménsula de posicionamiento es más alta que el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta, la posición de la placa de cubierta puede estar definida por las ménsulas de posicionamiento en la dirección perpendicular a la parte de cuerpo de la placa de cubierta, y así durante el montaje el operario puede justamente presionar la placa de cubierta hasta que esta placa de cubierta contacte con las ménsulas de posicionamiento en un mismo plano, en donde las placas de cubierta pueden ser alineadas y niveladas. Así, se puede conseguir el montaje rápido de la pluralidad de placas de cubierta consecutivas.

En cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención el miembro de posicionamiento, entre otros para la placa de cubierta, es un solo miembro alargado que se extiende en un sentido de la dirección de transporte de la escalera mecánica o el pasillo rodante, y el miembro de posicionamiento tiene una pluralidad de taladros practicados en él, las partes inferiores y las partes superiores de la pluralidad de taladros están respectivamente en una línea recta y las primeras partes de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento están fijadas a al menos uno de los taladros de modo que las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento, están en un mismo plano.

En algunas de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención, cuando el aparato de

recubrimiento exterior tiene una pluralidad de placas de cubierta consecutivas una a otra, al menos una ménsula de posicionamiento está posicionada en los extremos de las placas de cubierta para unir y soportar los extremos de placas de cubierta adyacentes.

- 5 En cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención el aparato de recubrimiento exterior puede comprender, además, una tira de inserción en la que se inserta la primera parte extrema de la placa de cubierta, y la tira de inserción contacta con el panel de la escalera mecánica o el pasillo rodante.

- 10 En una realización preferida según la presente invención se proporciona un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante. El aparato de recubrimiento central está posicionado entre los paneles de dos escaleras mecánicas o pasillos rodantes adyacentes y comprende: una placa de cubierta que tiene una primera parte extrema, una segunda parte extrema opuesta a la primera parte extrema y una parte de cuerpo que se extiende entre la primera parte extrema y la segunda parte extrema para cubrir componentes dispuestos sobre la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante, en donde la primera parte extrema es adyacente al panel de una escalera mecánica o pasillo rodante, la segunda parte extrema es adyacente al panel de la otra escalera o el otro pasillo rodante; un par de miembros de posicionamiento para la placa de cubierta, compuesto de un miembro de posicionamiento para la placa de cubierta asegurado a la base de una escalera mecánica o un pasillo rodante y otro miembro de posicionamiento para la placa de cubierta asegurado a la base de la otra escalera mecánica o el otro pasillo rodante, teniendo cada miembro de posicionamiento una primera parte extrema y una segunda parte extrema opuesta a la primera parte extrema, en donde la primera parte extrema del miembro de posicionamiento está asegurada a la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante; un par de miembros de retención elásticos, estando unido cada miembro de retención elástico al lado inferior de la parte central de la placa de cubierta; un miembro conjugado de sujeción que tiene un par de partes conjugadas de sujeción aseguradas al lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta o integradas en el mismo, las cuales se extienden hacia abajo en dirección sustancialmente perpendicular a la parte de cuerpo de la placa de cubierta, están posicionadas entre los dos miembros de retención elásticos y forman un par de medios de sujeción con la cooperación del respectivo miembro de retención elástico del par de miembros de retención elásticos, en donde cada medio de sujeción sujeta dentro del mismo la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento para conseguir el montaje y la fijación de la placa de cubierta, de modo que esta placa de cubierta pueda desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin desmontar pernos o tornillos de ninguna clase.

- 30 En la realización preferida anterior según la presente invención se tiene que, para cada medio de sujeción, el miembro de retención elástico tiene una parte de fijación para fijar el miembro de retención elástico a la placa de cubierta, una parte de retención unida a la parte de fijación, una parte de sujeción unida a la parte de retención y una parte de guiado unida a la parte de sujeción, en donde una distancia entre la parte de sujeción y la parte conjugada de sujeción correspondiente es más pequeña que una distancia entre la parte de retención y la parte conjugada de sujeción correspondiente, y también es más pequeña que una distancia entre la parte de guiado y la parte conjugada de sujeción correspondiente.

En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la invención la parte de sujeción y la parte de guiado definen juntas una forma de arco, y el arco se abre hacia fuera de la parte conjugada de sujeción.

- 40 En una cualquiera de las reivindicaciones preferidas anteriores según la presente invención se tiene que, para cada medio de sujeción, el miembro de retención elástico tiene una parte de fijación para fijar el miembro de retención elástico a la placa de cubierta, una parte de extensión unida a la parte de fijación, una parte de guiado unida a la parte de extensión, una parte de sujeción unida a la parte de guiado y una parte de retención unida a la parte de sujeción, en donde una distancia entre la parte de sujeción y la parte conjugada de sujeción correspondiente es más pequeña que una distancia entre la parte de retención y la parte conjugada de sujeción correspondiente, y también es más pequeña que una distancia entre la parte de guiado y la parte conjugada de sujeción correspondiente.

- 45 En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención la parte de fijación del miembro de retención elástico puede estar formada como una parte elástica de abrochado automático destinada a abrocharse con una parte conjugada de abrochado automático dispuesta en el lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta.

- 50 En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención la placa de cubierta está hecha de aluminio o una aleación de aluminio, y la parte conjugada de abrochado automático está integrada en la parte de cuerpo de la placa de cubierta.

- 55 En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención la segunda parte extrema de cada miembro de posicionamiento, entre otros para la placa de cubierta, tiene una parte de protuberancia con un espesor relativamente más grande y una parte sujeta con un espesor relativo más pequeño unida a la parte de protuberancia, y cuando el miembro de posicionamiento ha sido sujetado en su sitio por el medio de sujeción, este medio de sujeción sujeta la parte sujeta del miembro de posicionamiento y la parte de protuberancia puede impedir que el medio de sujeción se aparte del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta.

En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención la segunda parte extrema de cada miembro de posicionamiento contacta y soporta el lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta.

5 En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención el par de miembros de posicionamiento es un par de miembros de posicionamiento, siendo cada miembro de posicionamiento un solo miembro alargado que se extiende en un sentido de la dirección de transporte de la escalera mecánica o el pasillo rodante correspondiente.

10 En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores de la presente invención el aparato de recubrimiento central comprende, además, una pluralidad de ménsulas de posicionamiento que tienen cada una de ellas una primera parte fijada en la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante o en el miembro de posicionamiento y una segunda parte paralela a la parte de cuerpo de la placa de cubierta y que soporta dicha parte de cuerpo, la altura de la segunda parte es mayor que la del miembro de posicionamiento y las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento, están en un mismo plano.

15 En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención cada miembro de posicionamiento es un solo miembro alargado que se extiende en un sentido de la dirección de transporte de la escalera mecánica o el pasillo rodante, el miembro de posicionamiento tiene una pluralidad de taladros practicados en el mismo, las partes inferiores y las partes superiores de la pluralidad de taladros están respectivamente en una línea recta, y las primeras partes de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento están fijadas a al menos uno de
20 los taladros de modo que las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento, están en un mismo plano.

En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención, cuando el aparato de recubrimiento central tiene una pluralidad de placas de cubierta consecutivas una a otra, al menos una ménsula de posicionamiento está posicionada en los extremos de las placas de cubierta para unir y soportar los extremos de
25 placas de cubierta adyacentes.

En una cualquiera de las realizaciones preferidas anteriores según la presente invención el aparato de recubrimiento central comprende, además, unas tiras de inserción en las que se insertan, respectivamente, las partes extremas primera y segunda de la placa de cubierta, y las tiras de inserción contactan con los respectivos paneles de las escaleras mecánicas o los pasillos rodantes.

30 Puede verse por lo anterior que el aparato de recubrimiento central en la realización preferida según la presente invención puede ser equivalente en cierto grado a dos aparatos de recubrimiento exteriores dispuestos lado a lado, por lo que el concepto inventivo del aparato de recubrimiento central y del aparato de recubrimiento exterior es similar en cierto grado y, por tanto, algunos elementos del aparato de recubrimiento central y del aparato de recubrimiento exterior pueden en la práctica sustituirse o ensamblarse uno con otro. Además, puede verse que el
35 aparato de recubrimiento central en la realización preferida según la presente invención puede tener también efectos técnicos ventajosos como los del aparato de recubrimiento exterior mencionados anteriormente, por lo que se omite aquí la descripción detallada de los efectos técnicos ventajosos del aparato de recubrimiento central.

Deberá entenderse que la descripción anterior está orientada a fines de ilustración solamente y no está destinada a limitar el alcance de la presente invención.

40 **Lista de figuras**

En lo que sigue se describirá con detalle la presente invención mediante la ayuda de algunos ejemplos de sus realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

45 La figura 1 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento exterior según una realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante;

La figura 2 es una vista en perspectiva del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1, en donde la placa de cubierta no está inserta en la tira de inserción como en la figura 1 y no se ilustra la ménsula de posicionamiento como en la figura 1;

50 La figura 3 es una vista en perspectiva de un aparato de recubrimiento exterior según una realización preferida de la presente invención, que ilustra principalmente la estructura de la ménsula de posicionamiento;

La figura 4 es una vista en planta de la placa de cubierta y el miembro de retención elástico del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1;

La figura 5 es una vista ampliada del miembro de retención elástico del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1;

La figura 6 es una vista en perspectiva del miembro de retención elástico según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 5;

- 5 La figura 7 es una vista ampliada del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1;

La figura 8 es una vista en perspectiva del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 7;

- 10 La figura 9 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento exterior según otra realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante;

La figura 10 es una vista ampliada del miembro de retención elástico y los componentes relacionados del aparato de recubrimiento exterior según la otra realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 9;

- 15 La figura 11 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento exterior según otra realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante;

La figura 12 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento central según una realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante;

- 20 La figura 13 es una vista en planta de la placa de cubierta, el miembro de retención elástico y el miembro conjugado de sujeción del aparato de recubrimiento central según una realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 12;

- 25 La figura 14 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento central según otra realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante; y

La figura 15 es una vista en planta de la placa de cubierta y el miembro conjugado de sujeción del aparato de recubrimiento central según la otra realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 14.

Descripción detallada de la invención

- 30 En lo que sigue se describirá con detalle la presente invención mediante la ayuda de algunos ejemplos de sus realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos. Se entenderá por los expertos en la materia que lo que se ilustra en los dibujos son solamente algunas realizaciones preferidas de la presente invención y que, por ejemplo, algunas partes/componentes mostrados en los dibujos no son necesarios para resolver un cierto problema técnico que se pretende resolver con la presente invención.

- 35 La figura 1 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento exterior según una realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante; la figura 2 es una vista en perspectiva del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1, en donde la placa de cubierta no está inserta en la tira de inserción como en la figura 1 y la ménsula de posicionamiento 40 no se ilustra como en la figura 1; la figura 3 es una vista en perspectiva de un
40 aparato de recubrimiento exterior según una realización preferida de la presente invención, que ilustra principalmente la estructura de la ménsula de posicionamiento; la figura 4 es una vista en planta de la placa de cubierta y el miembro de retención elástico del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1; la figura 5 es una vista ampliada del miembro de retención elástico del
45 aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1; la figura 6 es una vista en perspectiva del miembro de retención elástico según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 5; la figura 7 es una vista ampliada del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta del aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 1; y la figura 8 es una vista en perspectiva del miembro de posicionamiento para la placa de cubierta del
aparato de recubrimiento exterior según la realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 7.

- 50 Haciendo referencia a las figuras 1-8, un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante según una realización preferida de la presente invención comprende: una placa de cubierta 10 (con referencia a las figuras 1, 2 y 4) que tiene una primera parte extrema 101, una segunda parte extrema opuesta a la primera parte extrema 101 y una parte de cuerpo 103 que se extiende entre la primera

parte extrema 101 y la segunda parte extrema para cubrir componentes dispuestos sobre la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante, en donde la primera parte extrema 101 es adyacente al panel (que no se ilustra en las figuras 1-8, aunque se ilustra una ranura 70 para contener el panel) de la escalera mecánica o el pasillo rodante, la segunda parte extrema tiene una parte doblada 104 con un ángulo (que es de 90 grados según se muestra en las figuras, si bien la presente invención no se limita a 90 grados) con relación a la parte de cuerpo 103; un miembro de posicionamiento 20 (con referencia a las figuras 1, 2, 7 y 8) para la placa de cubierta, que tiene una primera parte extrema 201 y una segunda parte extrema 202 opuesta a la primera parte extrema 201, en donde la primera parte extrema 201 del miembro de posicionamiento 20 está asegurada a la base 50 de la escalera mecánica o el pasillo rodante; y un miembro de retención elástico 30 (con referencia a las figuras 1, 2, 4, 5 y 6) unido a la parte de cuerpo 103 de la placa de cubierta 10 en un lugar próximo a la parte doblada 104 y que forma un medio de sujeción con la cooperación de una parte (en la realización ilustrada, ésta es la parte doblada 104 de la placa de cubierta 10) de la placa de cubierta 10, en donde el medio de sujeción sujeta dentro del mismo la segunda parte extrema 201 del miembro de posicionamiento 20 para conseguir el montaje y la fijación de la placa de cubierta 10, de modo que esta placa de cubierta 10 pueda desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin desmontar ningún perno o tornillo.

Como se muestra en las figuras 1 y 4, en una realización preferida de la presente invención el miembro de retención elástico 30 está dispuesto formando un medio de sujeción con la cooperación de la parte doblada 104 de la placa de cubierta 10, de modo que la segunda parte extrema 202 del miembro de posicionamiento 20 para la placa de cubierta puede insertarse en el medio de sujeción en una dirección paralela al plano de la parte doblada (en las figuras 1 y 4 en una dirección vertical). Preferiblemente, el miembro de retención elástico 30 puede ser un muelle laminar con una elasticidad y rigidez adecuadas. Preferiblemente, puede haber una pluralidad de miembros de retención elásticos para formar una pluralidad de medios de sujeción. Sin embargo, el miembro de retención elástico puede ser justamente uno solo que se extienda en la dirección de transporte de la escalera mecánica o el pasillo rodante con una longitud sustancialmente igual a la longitud de la placa de cubierta.

Como se muestra en las figuras 5 y 6, el miembro de retención elástico 30 tiene preferiblemente una parte de fijación 301 para fijar el miembro de retención elástico 30 a la placa de cubierta 10, una parte de retención 302 unida a la parte de fijación 301, una parte de sujeción 303 unida a la parte de retención 302 y una parte de guiado 304 unida a la parte de sujeción 303, en donde una distancia entre la parte de sujeción 303 y la parte doblada 104 de la placa de cubierta 10 es más pequeña que una distancia entre la parte de retención 302 y la parte doblada 104, y también es más pequeña que una distancia entre la parte de guiado 304 y la parte doblada 104, por lo que el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta puede insertarse fácilmente en el medio de sujeción formado por el miembro de retención elástico y la parte doblada de la placa de cubierta y puede sujetarse dentro del mismo. La parte de fijación 301 puede asegurarse al lado inferior de la placa de cubierta 10 por medio de soldadura, encolado, etc. Preferiblemente, la parte de sujeción 303 y la parte de guiado 304 definen juntas una forma de arco que se abre hacia fuera de la parte doblada de la placa de cubierta.

Como se muestra en las figuras 7 y 8, la segunda parte extrema 202 del miembro de posicionamiento 20 para la placa de cubierta tiene una parte de protuberancia 201 con un espesor relativo mas grande y una parte doblada 2022 con un espesor relativo más pequeño unida a la parte de protuberancia 201. Cuando el miembro de posicionamiento 20 ha sido sujetado en su sitio por el medio de sujeción, este medio de sujeción sujeta la parte sujeta 2022 del miembro de posicionamiento 20 y así la parte de protuberancia 201 puede impedir que el medio de sujeción se aparte del miembro de posicionamiento 20 (por ejemplo, con referencia a la figura 1). Preferiblemente, la parte de protuberancia 201 del miembro de posicionamiento 20 puede formarse doblando hacia atrás un borde superior de una chapa perfilada. Preferiblemente, la segunda parte extrema 201 del miembro de posicionamiento 20 para la placa de cubierta puede contactar y soportar el lado inferior de la parte de cuerpo 103 de la placa de cubierta 10 y preferiblemente, como se muestra en la figura 8, el miembro de posicionamiento 20 es un solo miembro alargado que se extiende en un sentido de la dirección de transporte de la escalera mecánica o el pasillo rodante. Así, la placa de cubierta 10 puede ser soportada y posicionada por el solo miembro de posicionamiento alargado 20. Haciendo que la parte superior (es decir, la parte más alejada de la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante) de la segunda parte extrema 202 del miembro de posicionamiento 20 sea una línea recta, se pueden disponer una o mas placas de cubierta 10 en un mismo plano con ayuda del miembro de posicionamiento 20 (normalmente, hay una pluralidad de placas de cubierta, ya que la escalera mecánica o el pasillo rodante son relativamente largos y, por tanto, necesitan una pluralidad de placas de cubierta consecutivas, y en este caso el miembro de posicionamiento 20 con un borde superior recto es importante). Por otra parte, considérese que algunas veces no todas las placas de cubiertas 10 pueden apoyarse estrechamente contra la parte superior de la segunda parte extrema 202 del miembro de posicionamiento 20, o que algunas veces las partes de cuerpo 103 de algunas placas de cubierta se apoyan estrechamente contra la parte superior de la segunda parte extrema 202 del miembro de posicionamiento, mientras que la parte de transición entre la parte doblada 104 y la parte de cuerpo 103 de algunas placas de cubierta puede apoyarse estrechamente contra la parte superior de la segunda parte extrema 202 del miembro de posicionamiento, y así en este caso las placas de cubierta no están en un mismo plano por medio del miembro de posicionamiento 20. Por tanto, más preferiblemente, el aparato de recubrimiento exterior en la presente invención puede incluir una pluralidad de ménsulas de posicionamiento 40 (con referencia a las figuras 1 y 3), teniendo cada una de ellas una primera parte 401 fijada en la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante o

en el miembro de posicionamiento 20 (con referencia a la figura 3, la primera parte 401 está fijada en el miembro de posicionamiento 20, pero puede fijarse en cualquier otro sitio en tanto pueda estar bien fijada) y una segunda parte 402 paralela a la parte de cuerpo de la placa de cubierta y que soporta la placa de cuerpo. La altura de la segunda parte 402 de la ménsula de posicionamiento 40 es mayor que la altura de la segunda parte extrema 202 del miembro de posicionamiento 20. Las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes 402 de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento 40, están en un mismo plano. Además, como se muestra en las figuras 3 y 8, el miembro de posicionamiento 20 para la placa de cubierta está formado por una chapa perfilada y tiene una pluralidad de taladros practicados en el mismo. Las partes inferiores y las partes superiores de la pluralidad de taladros están respectivamente en una línea recta (lo que puede conseguirse fácilmente, ya que el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta está formado por una chapa perfilada), y las primeras partes 401 de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento 40 están fijadas a al menos algunos de los taladros de modo que las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes 402 de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento 40, están en un mismo plano. Así, la alineación y la nivelación de la pluralidad de placas de cubierta pueden conseguirse fácilmente presionando las placas de cubierta sobre las ménsulas de posicionamiento 40. Preferiblemente, cuando el aparato de recubrimiento exterior tiene una pluralidad de placas de cubierta 10 consecutivas una a otra, al menos una ménsula de posicionamiento puede posicionarse en los extremos de las placas de cubierta adyacentes para unir y soportar los extremos de placas de cubierta adyacentes. Así, posicionando los extremos de cada placa de cubierta sobre la placa de posicionamiento se puede conseguir mejor la alineación y nivelación entre las placas de cubierta adyacentes.

Como se muestra en la figura 1, el aparato de recubrimiento exterior puede comprender preferiblemente, además, una tira de inserción 60 en la que se inserta la primera parte extrema 101 de la placa de cubierta 10, y la tira de inserción 60 contacta con el panel, por ejemplo un panel de vidrio, de la escalera mecánica o el pasillo rodante.

Las figuras 9 y 10 ilustran un aparato de recubrimiento exterior según otra realización preferida de la presente invención, en donde la figura 9 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento exterior según la otra realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante; y la figura 10 es una vista ampliada del miembro de retención elástico y los componentes relacionados del aparato de recubrimiento exterior según la otra realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 9.

Dicha otra realización ilustrada en las figuras 9-10 y la realización ilustrada en las figuras 1-8 se diferencian principalmente en que un miembro de retención elástico 30' con una forma como la mostrada en las figuras 9-10 ocupa el lugar del miembro de retención elástico 30 con la forma mostrada en las figuras 1-8. Por tanto, después de esto se enfoca principalmente la descripción sobre la diferencia anterior y se omiten los componentes/partes que tienen las mismas estructuras que los mostrados en las figuras 1-8.

Haciendo referencia a la figura 9, el aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante comprende: una placa de cubiertas 10', un miembro de posicionamiento 20' para la placa de cubierta, un miembro de retención elástico 30' que forma un medio de sujeción para sujetar el miembro de posicionamiento 20' con la cooperación de la parte doblada de la placa de cubierta 10', una ménsula de posicionamiento 40' para alinear y nivelar la pluralidad de placas de cubierta, una base 50' en la que está posicionado el miembro de posicionamiento 20', y una tira de inserción 60' para la inserción de la placa de cubierta 10'. Se observará que, al igual que en la realización ilustrada en las figuras 1-8, algunos componentes/partes no son necesarios para resolver el problema técnico que se pretende solucionar con la presente invención. Por ejemplo, puede no haber una ménsula de posicionamiento 40', y en algunos casos la tira de inserción es también innecesaria. Análogamente, la presente realización la placa de cubierta puede desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin ninguna operación de atornillamiento de pernos o tornillos.

Haciendo referencia a la figura 10, el miembro de retención elástico 30' tiene una parte de fijación 301' para fijar el miembro de retención elástico a la placa de cubierta, una parte de extensión 302' unida a la parte de fijación 301', una parte de guiado 303' unida a la parte de extensión 302', una parte de sujeción 304' unida a la parte de guiado 303' y una parte de retención 305' unida a la parte de sujeción 304', en donde una distancia entre la parte de sujeción 304' y la parte doblada de la placa de cubierta es más pequeña que una distancia entre la parte de retención 305' y la parte doblada de la placa de cubierta, y también es más pequeña que una distancia entre la parte de guiado 303' y la parte doblada de la placa de cubierta. Preferiblemente, la parte de fijación 301' está formada como una parte elástica de abrochado automático destinada a abrocharse con una parte conjugada de abrochado automático dispuesta en el lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta. Así, a diferencia del modo de soldadura, encolado, etc. para el afianzamiento de la parte de fijación sobre el lado inferior de la placa de cubierta en la realización de las figuras 1-8, el miembro de retención elástico 30' en la presente realización puede abrocharse directamente sobre la característica de abrochado automático del lado inferior de la placa de cubierta, simplificando así aún más el proceso de fabricación y montaje. Además, para facilitar la fabricación de la característica de abrochado automático en el lado inferior de la placa de cubierta, esta placa de cubierta puede formarse preferiblemente a base de aluminio o una aleación de aluminio, y la característica de abrochado automático y la

parte de cuerpo de la placa de cubierta forman una sola pieza. Además, en comparación con la realización de las figuras 1-8, en la presente realización tanto la parte de extensión 302' como la parte de guiado 303' del miembro de retención elástico 30' pueden producir una deformación elástica, y así en el montaje el miembro de posicionamiento 20' para la placa de cubierta puede presionar contra la parte de guiado 303' y esta parte de guiado 303' se puede desplazar más fácilmente hacia fuera de la parte doblada de la placa de cubierta bajo la deformación de tanto la parte de extensión 302' como la parte de guiado 303', haciendo así que el montaje resulte ser más fácil.

Se observará que en la presente invención el miembro de retención elástico no se limita a la realización de las figuras 1-8 ni a la realización de las figura 9-10 en tanto pueda realizar una sujeción adecuada. Uno de los puntos inventivos clave de la presente invención es que un miembro de retención elástico y una parte de la placa de cubierta se forman como un medio de sujeción, e insertando el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta asegurado sobre la base en el medio de sujeción se puede montar con facilidad y seguridad la placa de cubierta, y ésta puede desmontarse también fácilmente más tarde durante el mantenimiento de la escalera mecánica o el pasillo rodante.

La figura 11 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento exterior según una realización preferida adicional de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante. La realización ilustrada en la figura 11 y la realización ilustrada en las figuras 1-8 se diferencian principalmente en que en las figuras 1-8 el miembro de retención elástico coopera con la parte doblada de la placa de cubierta para formar un medio de sujeción para sujetar el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta, mientras que en la figura 11 el miembro de retención elástico coopera con la parte de cuerpo de la placa de cubierta para formar el medio de sujeción destinado a sujetar el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta. Por consiguiente, el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta tiene una estructura diferente. Por tanto, en lo que sigue se enfocará la descripción sobre la diferencia anterior y se omitirán los componentes/partes que tienen las mismas estructuras que los de las figuras 1-8.

Haciendo referencia a la figura 11, el aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante comprende: una placa de cubierta 10", un miembro de posicionamiento 20" para la placa de cubierta, un miembro de retención elástico 30" que forma un medio de sujeción para sujetar el miembro de posicionamiento 20" con la cooperación de la parte de cuerpo de la placa de cubierta 10", una base 50" sobre la cual está posicionado el miembro de posicionamiento 20", y una tira de inserción 60" para la inserción de la placa de cubierta 10". Análogamente, en la presente realización la placa de cubierta puede desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin ninguna operación de atornillamiento de pernos o tornillos.

Como se muestra en la figura 11, en la presente realización el miembro de retención elástico 30" está asegurado a la parte doblada de la placa de cubierta y coopera con una parte de la parte de cuerpo de la placa de cubierta para formar un medio de sujeción, de modo que la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento 20" para la placa de cubierta puede insertarse en el medio de sujeción en una dirección paralela al plano de la parte de cuerpo de la placa de cubierta (es decir, en la dirección horizontal en la figura 11). Por consiguiente, la parte del miembro de posicionamiento 20" que coopera con el miembro de retención 30" está configurada como una extensión en la dirección longitudinal.

La figura 12 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento central según una realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante; y la figura 13 es una vista en planta de la placa de cubierta, el miembro de retención elástico y el miembro conjugado de sujeción del aparato de recubrimiento central según una realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 12.

El aparato de recubrimiento central y el aparato de recubrimiento exterior se diferencian principalmente en su aplicación. En particular, la placa de cubierta del aparato de recubrimiento exterior está dispuesta en el lado exterior de la escalera mecánica o el pasillo rodante, mientras que el aparato de recubrimiento central está dispuesto entre dos escaleras mecánicas o pasillos rodantes adyacentes, evitando así el uso de dos aparatos de recubrimiento exteriores separados entre la dos escalera mecánicas o pasillos rodantes adyacentes.

Haciendo referencia a las figuras 12 y 13, un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante comprende: una placa de cubierta 10''' que tiene una primera parte extrema 101''', una segunda parte extrema 102''' opuesta a la primera parte extrema 101''', y una parte de cuerpo 103''' que se extiende entre la primera parte extrema 101''' y la segunda parte extrema 102''' para cubrir componentes dispuestos sobre la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante, en donde la primera parte extrema 101''' es adyacente al panel de una escalera mecánica o un pasillo rodante, la segunda parte extrema 102''' es adyacente al panel de la otra escalera mecánica o el otro pasillo rodante; un par de miembros de posicionamiento para la placa de cubierta, compuesto de un miembro de posicionamiento 20''' para la placa de cubierta asegurado a la base de una escalera mecánica o un pasillo rodante y otro miembro de posicionamiento 20''' para la placa de cubierta asegurado a la base de la otra escalera mecánica o el otro pasillo rodante, teniendo cada miembro de posicionamiento 20''' una primera parte extrema y una segunda parte extrema opuesta a la primera parte

extrema, en donde la primera parte extrema del miembro de posicionamiento 20"" está asegurada la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante; un par de miembros de retención elásticos, estando cada miembro de retención elástico 30"" unido al lado inferior de la parte central de la placa de cubierta 10""; un miembro conjugado de sujeción 90"" que tiene un par de partes conjugadas de sujeción 901"", 902"" aseguradas al lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta o integradas en el mismo, las cuales se extienden hacia abajo en dirección sustancialmente perpendicular a la parte de cuerpo de la placa de cubierta, están posicionadas entre los dos miembros de retención elásticos 30"" y forman un par de medios de sujeción con la cooperación del respectivo miembro de retención elástico del par de miembros de retención elásticos, en donde cada medio de sujeción sujeta dentro del mismo la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento 20"" para conseguir el montaje y la fijación de la placa de cubierta de modo que esta placa de cubierta puede desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin desmontar ningún perno o tornillo.

Se observará que en el aparato de recubrimiento central de las figuras 12-13 el miembro de retención elástico y el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta tienen las mismas estructuras, respectivamente, que los del aparato de recubrimiento exterior, y así se omite aquí la descripción detallada de sus estructuras. El aparato de recubrimiento central mostrado en las figuras 12-13 y el aparato de recubrimiento exterior se diferencian principalmente en que en las figuras 1-8 la parte doblada de la placa de cubierta y el miembro de retención elástico cooperan entre ellos para formar el medio de sujeción para sujetar el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta, mientras que en las figuras 12-13 un miembro conjugado de sujeción 90"" asegurado al lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta y el miembro de retención elástico forman el medio de sujeción para sujetar el miembro de posicionamiento para la placa de cubierta.

La figura 14 es una vista lateral de un aparato de recubrimiento central según otra realización preferida de la presente invención, mirando en la dirección de transporte de una escalera mecánica o un pasillo rodante, en donde no se ilustran, por motivos de claridad, algunas partes de la escalera mecánica o el pasillo rodante; y la figura 15 es una vista en planta de la placa de cubierta y el miembro conjugado de sujeción del aparato de recubrimiento central según la otra realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 14.

El aparato de recubrimiento central ilustrado en las figuras 14-15 y el aparato de recubrimiento central ilustrado en las figuras 12-13 se diferencian principalmente en que en las figuras 12-13 el medio de sujeción es semejante al mostrado en las figuras 1-8, mientras que en las figuras 14-15 el medio de sujeción es semejante al mostrado en las figuras 9-10. Por tanto, la descripción siguiente se enfocará sobre esta diferencia.

Haciendo referencia a las figuras 14-15, un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante según una realización preferida de la presente invención comprende: una placa de cubierta 10"" que tiene una primera parte extrema 101"", una segunda parte extrema 102"" opuesta a la primera parte extrema 101"" y una parte de cuerpo 103"" que se extiende entre la primera parte extrema 101"" y la segunda parte extrema 102"" para cubrir componentes dispuestos sobre la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante, en donde la primera parte extrema 101"" es adyacente al panel de la escalera mecánica o el pasillo rodante, la segunda parte extrema 102"" es adyacente al panel de la otra escalera mecánica o el otro pasillo rodante; un par de miembros de posicionamiento para la placa de cubierta, compuesto de un miembro de posicionamiento 20"" para la placa de cubierta asegurado a la base de una escalera mecánica o un pasillo rodante y otro miembro de posicionamiento 20"" para la placa de cubierta asegurado a la base de la otra escalera mecánica o el otro pasillo rodante, teniendo cada miembro de posicionamiento 20"" una primera parte extrema y una segunda parte extrema opuesta a la primera parte extrema, en donde la primera parte extrema del miembro de posicionamiento 20"" está asegurada a la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante; un par de miembros de retención elásticos, estando cada miembro de retención elástico 30"" unido al lado inferior de la parte central de la placa de cubierta 10""; un miembro conjugado de sujeción 90"" que tiene un par de partes conjugadas de sujeción 901"", 902"" aseguradas al lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta o integradas en el mismo, las cuales se extienden hacia abajo en dirección sustancialmente perpendicular a la parte de cuerpo de la placa de cubierta, están posicionadas entre los dos miembros de retención elásticos 30"" y forman un par de medios de sujeción con la cooperación del respectivo miembro de retención elástico del par de miembros de retención elásticos, en donde cada medio de sujeción sujeta dentro del mismo la segunda parte extrema del miembro de posicionamiento 20"" para conseguir el montaje y la fijación de la placa de cubierta de modo que esta placa de cubierta puede desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin desmontar ningún tornillo o perno. La parte de fijación del miembro de retención elástico 30"" está formada como una parte elástica doblada de abrochado automático destinada a abrocharse sobre la característica correspondiente de abrochado automático 104"" (véase la figura 15). La placa de cubierta está formada también por aluminio o una aleación de aluminio y la característica de abrochado automático 104"" está integrada en la parte de cuerpo de la placa de cubierta.

Aunque el descubrimiento se ha descrito en la memoria e ilustrado en los dibujos con referencia a diversas realizaciones, se entenderá por los expertos en la materia que pueden hacerse diversos cambios y que algunos elementos de las mismas pueden sustituirse por elementos equivalentes sin apartarse del alcance del descubrimiento definido en las reivindicaciones. Además, algunas características de las reivindicaciones (por ejemplo, la ménsula de posicionamiento y la tira de inserción, etc.) no son necesarias en algunos casos para

resolver el problema técnico que se pretende solucionar con la presente invención. Por otra parte, se contempla expresamente en esta memoria el mezclado y emparejamiento de características, elementos y/o funciones entre diversas realizaciones de modo que un experto ordinario en la materia apreciaría por este descubrimiento que algunas características, elementos y/o funciones de una realización pueden incorporarse en otra realización, según sea apropiado, a menos que se describa de otra manera en lo que antecede. Por ejemplo, las características, elementos y/o funciones de la realización de las figuras 1-8, la realización de las figuras 9-10 y la realización de la figura 11 pueden combinarse o sustituirse entre ellos; las características, elementos y/o funciones de la realización de las figuras 12-13 y la realización de las figuras 14-15 pueden combinarse o sustituirse entre ellos; las características, elementos y/o funciones de la realización de las figuras 12-15 y la realización de las figuras 1-11 pueden combinarse o sustituirse entre ellos.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante, que comprende:

- 5 una placa de cubierta (10, 10', 10'') que tiene una primera parte extrema (101), una segunda parte extrema (102) opuesta a la primera parte extrema y una parte de cuerpo (103) que se extiende entre la primera parte extrema y la segunda parte extrema para cubrir componentes dispuestos sobre una base (50, 50', 50'') de la escalera mecánica o el pasillo rodante, en donde la primera parte extrema es adyacente a un panel de la escalera mecánica o el pasillo rodante y la segunda parte extrema tiene una parte doblada (104) con un ángulo con relación a la parte de cuerpo;

caracterizado por que el aparato de recubrimiento exterior comprende además

- 10 un miembro de posicionamiento (20, 20', 20'') para la placa de cubierta (10, 10', 10''), que tiene una primera parte extrema (201) y una segunda parte extrema (202) opuesta a la primera parte extrema, en donde la primera parte extrema (201) del miembro de posicionamiento está asegurada a la base (50, 50', 50'') de la escalera mecánica o el pasillo rodante; y

- 15 un miembro de retención elástico (30, 30', 30'') unido a la placa de cubierta y que forma un medio de sujeción con la cooperación de una parte de la placa de cubierta,

en donde el medio de sujeción sujeta dentro del mismo la segunda parte extrema (201) del miembro de posicionamiento para conseguir el montaje y la fijación de la placa de cubierta de modo que esta placa de cubierta (10, 10', 10'') pueda desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin desmontar ningún perno o tornillo.

- 20 2. Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje según la reivindicación 1, en el que el miembro de retención elástico (30, 30', 30'') está unido a una porción de la parte de cuerpo (103) de la placa de cubierta (10, 10', 10''), cerca de la parte doblada (104), y forma el medio de sujeción con la cooperación de la parte doblada de la placa de cubierta, de modo que la segunda parte extrema (201) del miembro de posicionamiento (20, 20', 20'') puede insertarse en el medio de sujeción en una dirección paralela al plano de la parte doblada.

- 25 3. Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje según la reivindicación 1, en el que el miembro de retención elástico (30, 30', 30'') está unido a la parte doblada (104) y forma el medio de sujeción con la cooperación de la parte de cuerpo (103) de la placa de cubierta (10, 10', 10''), de modo que la segunda parte extrema (201) del miembro de posicionamiento (20, 20', 20'') puede insertarse en el medio de sujeción en una dirección paralela al plano de la parte de cuerpo de la placa de cubierta.

- 30 4. Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que la segunda parte extrema (201) del miembro de posicionamiento (20, 20', 20'') contacta y soporta el lado inferior de la parte de cuerpo (103) de la placa de cubierta (10, 10', 10'').

- 35 5. Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el aparato de recubrimiento exterior comprende, además, una pluralidad de ménsulas de posicionamiento (40, 40') que tienen cada una de ellas una primera parte (401) fijada en la base (50, 50', 50'') de la escalera mecánica o el pasillo rodante o en el miembro de posicionamiento (20, 20', 20'') y una segunda parte (402) paralela a la parte de cuerpo (103) de la placa de cubierta (10, 10', 10'') y que soporta la parte de cuerpo, la altura de la segunda parte (402) es mayor que la del miembro de posicionamiento y las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes de la pluralidad de ménsulas de posicionamiento (40, 40'), están en un mismo plano.

- 40 6. Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje según la reivindicación 5, en el que, cuando el aparato de recubrimiento exterior tiene una pluralidad de placas de cubierta (10, 10', 10'') consecutivas una a otra, al menos una ménsula de posicionamiento (40, 40') está posicionada en los extremos de las placas de cubierta para unir y soportar los extremos de placas de cubierta adyacentes.

- 45 7. Un aparato de recubrimiento exterior de fácil montaje y desmontaje según cualquiera de las reivindicaciones 1-3, en el que el aparato de recubrimiento exterior comprende, además, una tira de inserción (60, 60', 60'') en la que se inserta la primera parte extrema (101) de la placa de cubierta (10, 10', 10''), y la tira de inserción contacta con el panel de la escalera mecánica o el pasillo rodante.

- 50 8. Un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje para una escalera mecánica o un pasillo rodante, estando el aparato de recubrimiento central posicionado entre los paneles de dos escaleras mecánicas o pasillos rodantes adyacentes, **caracterizado** por:

una placa de cubierta (10''', 10''') que tiene una primera parte extrema (101''', 101'''), una segunda parte extrema (102''', 102''') opuesta a la primera parte extrema y una parte de cuerpo (103''', 103''') que se extiende entre la primera parte extrema y la segunda parte extrema para cubrir componentes dispuestos sobre la base de la escalera

mecánica o el pasillo rodante, en donde la primera parte extrema es adyacente a un panel de una escalera mecánica o un pasillo rodante y la segunda parte extrema es adyacente a un panel de la otra escalera mecánica o el otro pasillo rodante;

- 5 un par de miembros de posicionamiento para la placa de cubierta, compuestos de un miembro de posicionamiento (20'', 20''') para la placa de cubierta asegurado a la base de una escalera mecánica o un pasillo rodante y otro miembro de posicionamiento para la placa de cubierta asegurado a la base de la otra escalera mecánica o el otro pasillo rodante, teniendo cada miembro de posicionamiento una primera parte extrema (201) y una segunda parte extrema (201) opuesta a la primera parte extrema, en donde la primera parte extrema (201) del miembro de posicionamiento está asegurada la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante;
- 10 un par de miembros de retención elásticos, estando cada miembro de retención elástico (30'') unido al lado inferior de la parte central de la placa de cubierta;
- 15 un miembro conjugado de sujeción (90'') que tiene un par de partes conjugadas de sujeción (901'', 901''', 902'', 902''') aseguradas al lado inferior de la parte de cuerpo de la placa de cubierta o integradas en éste, las cuales se extienden hacia abajo en dirección sustancialmente perpendicular a la parte de cuerpo de la placa de cubierta, están posicionadas entre los dos miembros de retención elásticos y forman un par de medios de sujeción con la cooperación del respectivo miembro de retención elástico del par de miembros de retención elásticos,
- en donde cada medio de sujeción sujeta dentro del mismo la segunda parte extrema (201) del miembro de posicionamiento para conseguir el montaje y la fijación de la placa de cubierta de modo que esta placa de cubierta pueda desmontarse de la escalera mecánica o el pasillo rodante sin desmontar ningún perno o tornillo.
- 20 9. Un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje según la reivindicación 8, en el que la segunda parte extrema (201) del miembro de posicionamiento (20'', 20''') contacta y soporta el lado inferior de la parte de cuerpo (103'', 103''') de la placa de cubierta (10'', 10''').
- 25 10. Un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje según cualquiera de las reivindicaciones 8-9, en el que el aparato de recubrimiento central comprende, además, una pluralidad de ménsulas de posicionamiento (40, 40') que tienen cada una de ellas una primera parte (401) fijada en la base de la escalera mecánica o el pasillo rodante o en el miembro de posicionamiento (20'', 20''') y una segunda parte (402) paralela a la parte de cuerpo (103'', 103''') de la placa de cubierta (10'', 10''') y que soporta la parte de cuerpo, la altura de la segunda parte es mayor que la del miembro de posicionamiento y las partes que contactan con la parte de cuerpo de la placa de cubierta, de entre las segundas partes de la pluralidad de las ménsulas de posicionamiento (40, 40'), están en un mismo plano.
- 30 11. Un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje según la reivindicación 10, en el que, cuando el aparato de recubrimiento central tiene una pluralidad de placas de cubierta (10'', 10''') consecutivas una a otra, al menos una ménsula de posicionamiento (40, 40') está posicionada en los extremos de las placas de cubierta para unir y soportar los extremos de placas de cubierta adyacentes.
- 35 12. Un aparato de recubrimiento central de fácil montaje y desmontaje según cualquiera de las reivindicaciones 8-11, en el que el aparato de recubrimiento central comprende, además, unas tiras de inserción en las que se insertan respectivamente las partes extremas primera y segunda (102'', 102''') de la placa de cubierta (10'', 10'''), y las tiras de inserción contactan con los respectivos paneles de las escaleras mecánicas o los pasillos rodantes.

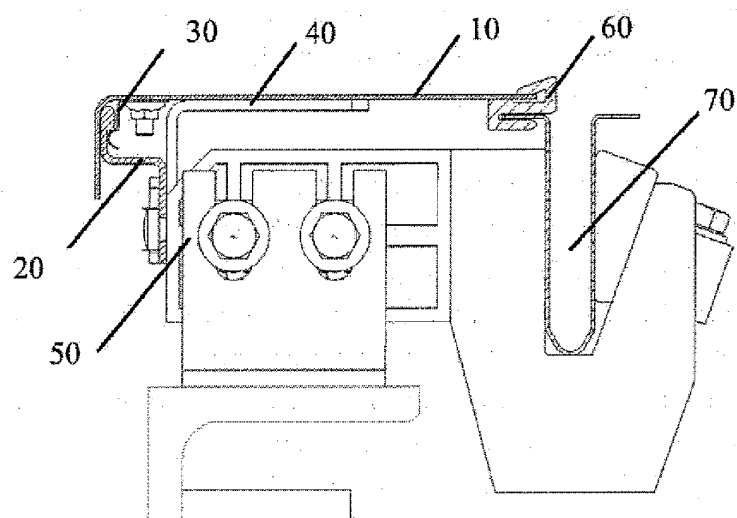


FIG. 1

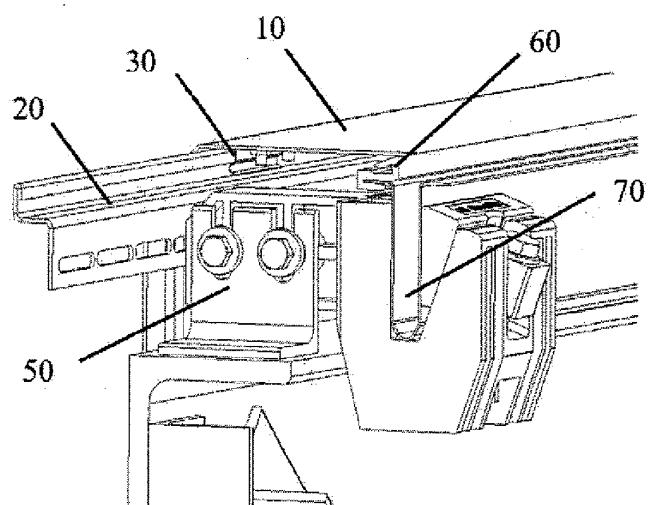


FIG. 2

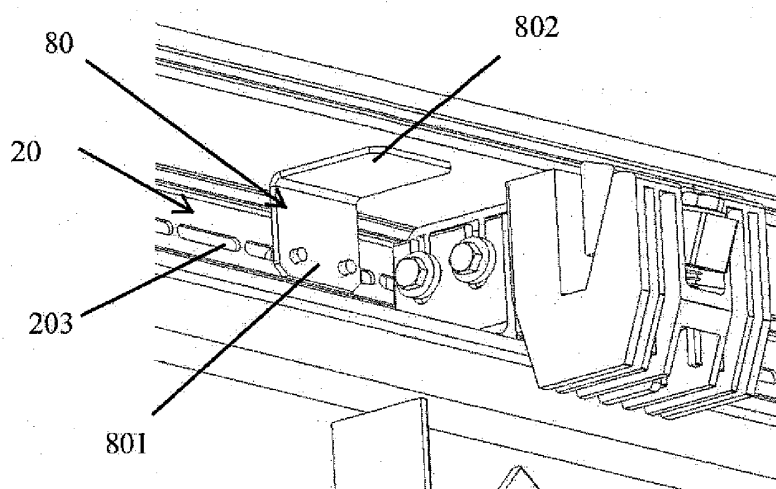


FIG. 3

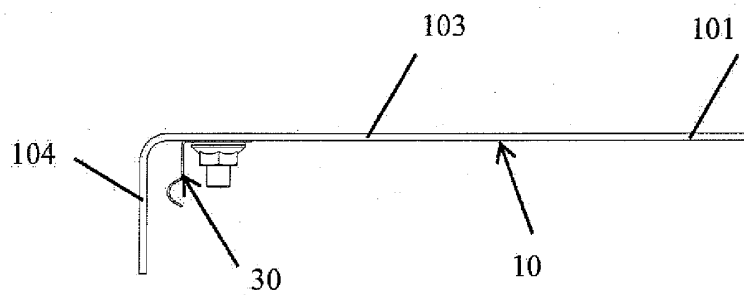


FIG. 4

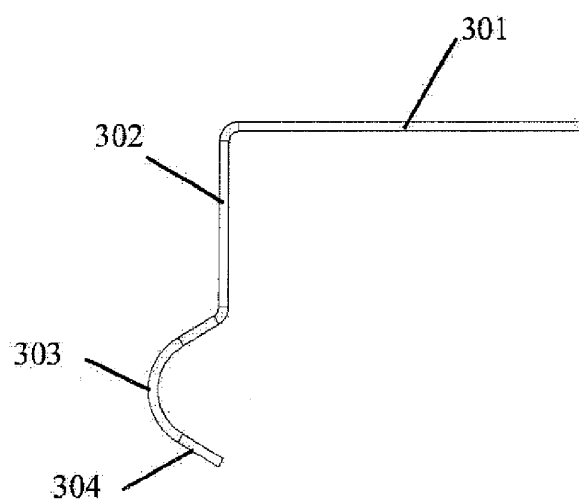


FIG. 5

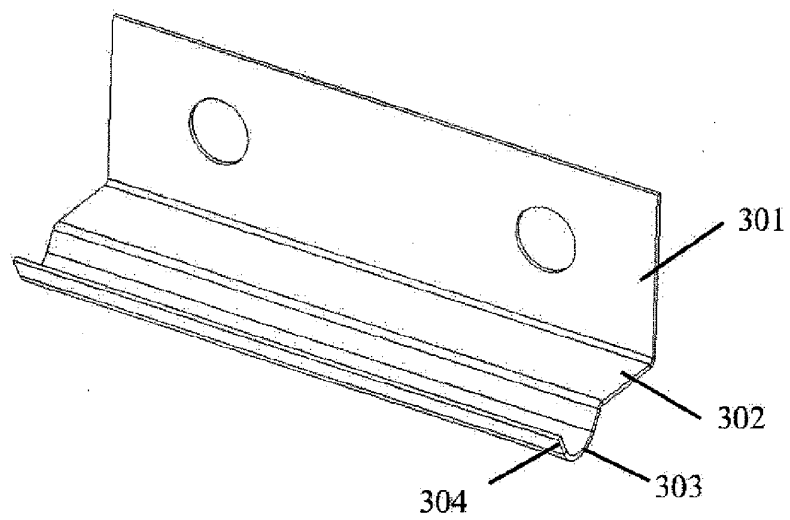


FIG. 6

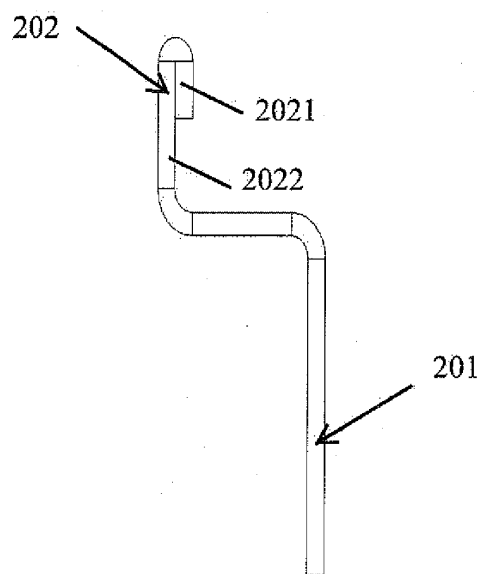


FIG. 7

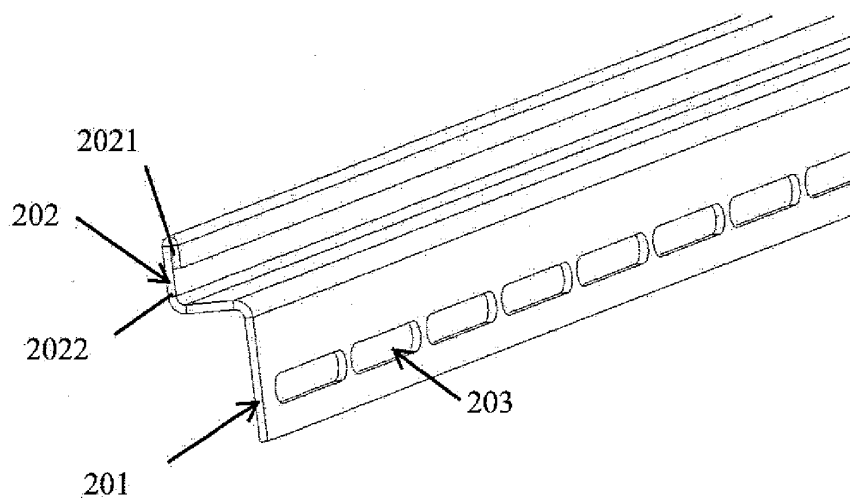


FIG. 8

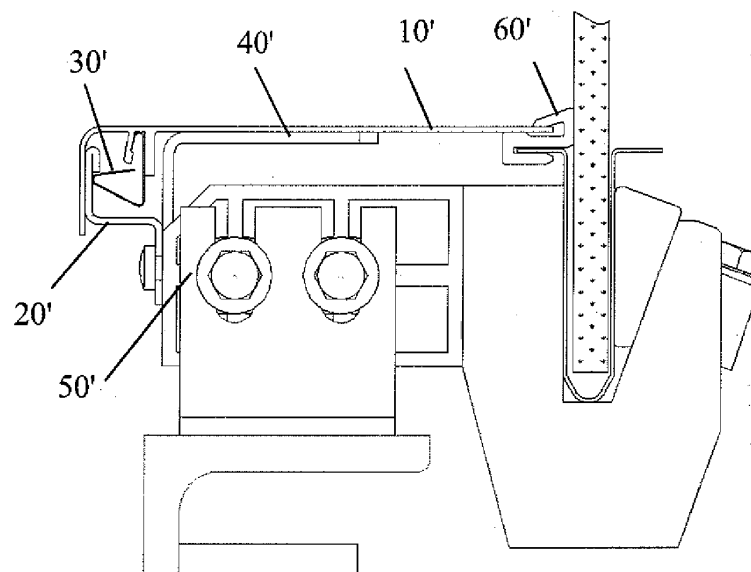


FIG. 9

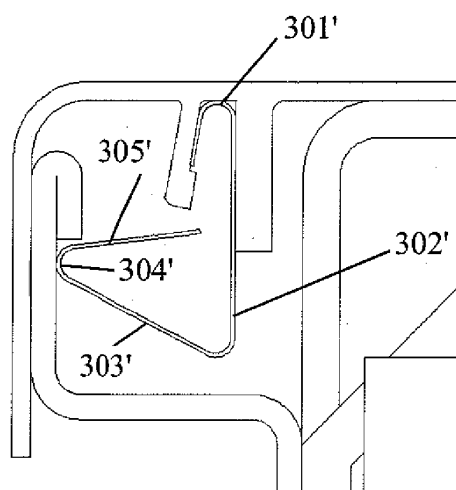


FIG. 10

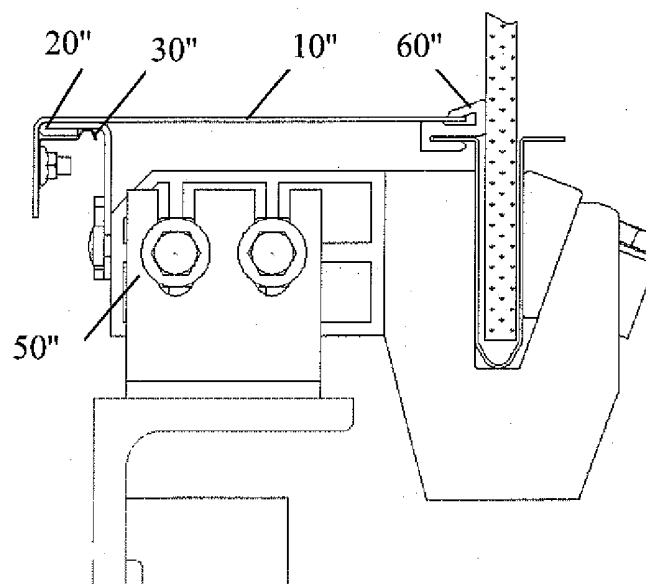


FIG. 11

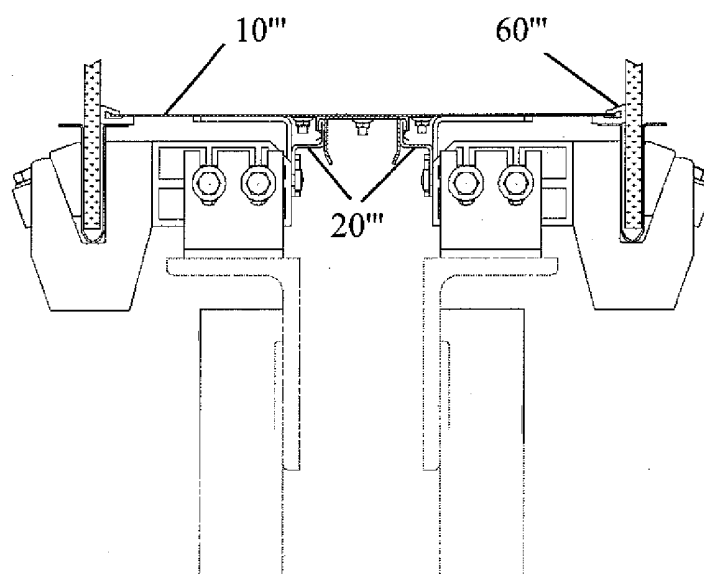


FIG. 12

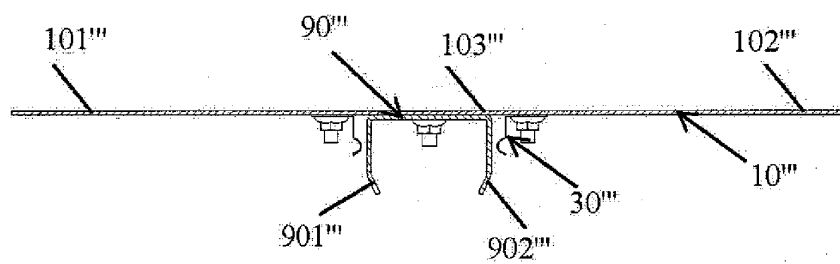


FIG. 13

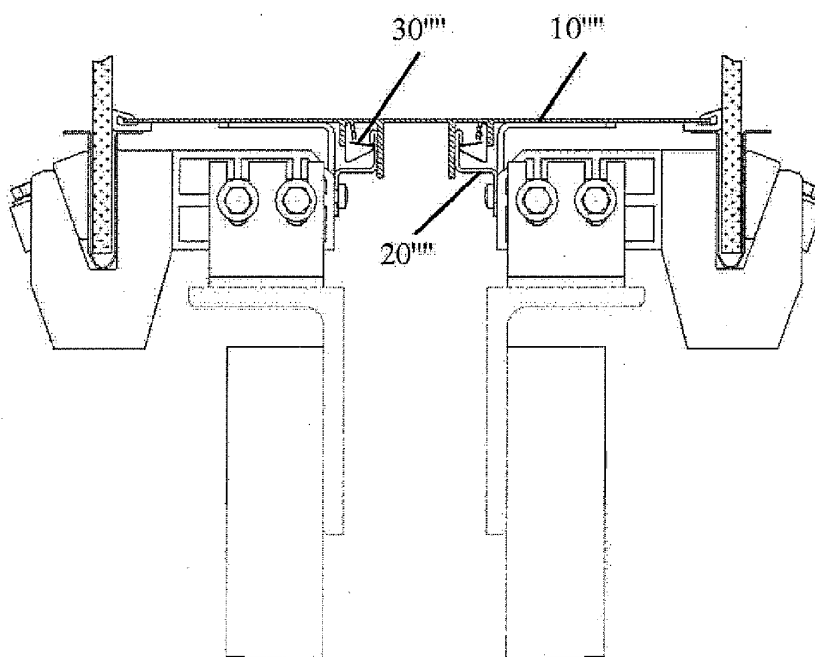


FIG. 14

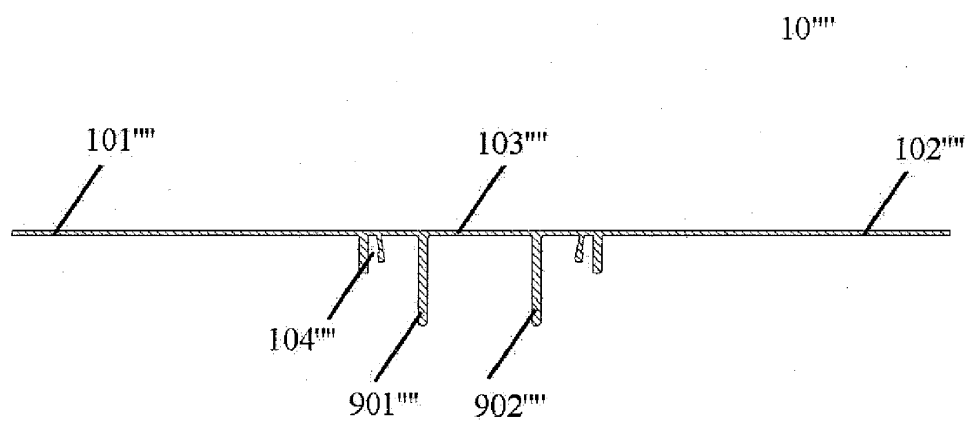


FIG. 15