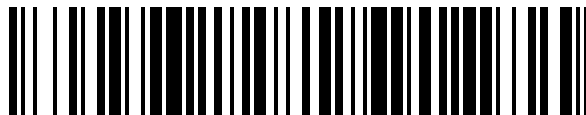


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 304 271**

21 Número de solicitud: 202331574

51 Int. Cl.:

B60P 1/56 (2006.01)

B60P 7/13 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

06.09.2023

43 Fecha de publicación de la solicitud:

20.11.2023

71 Solicitantes:

MECADETOL, S.A. (100.0%)
Ciudad del Transporte, C/ Tudela, s/n
31119 IMARCOAIN (Navarra) ES

72 Inventor/es:

ARRIOLA BONETA, Fernando

74 Agente/Representante:

VEIGA SERRANO, Mikel

54 Título: **FLEJE DE ESTABILIZACIÓN DE PILARES DE CAJAS DE CARGA DE CAMIONES**

ES 1 304 271 U

DESCRIPCIÓN

FLEJE DE ESTABILIZACIÓN DE PILARES DE CAJAS DE CARGA DE CAMIONES

5 Sector de la técnica

La presente invención se relaciona con la rama del transporte de cargas, específicamente con las partes que componen la caja de carga de un camión en el que se transporta y asegura el material a transportar.

10

Estado de la técnica

Para transportar cargas, un camión acopla distintos tipos de remolques para transportar el material. Los remolques de lona son los más extendidos para el transporte de mercancía en general. Estos remolques tienen una estructura rectangular a modo de caja, esquelética que permite introducir la carga tanto por la puerta trasera, desde arriba y por el lateral, siendo esta última mucho más cómoda al tener una mayor área de operación y permitiendo una rápida carga y descarga.

15

Esta caja de carga consta de un suelo, un frontal delantero, una puerta trasera y perfiles superiores llamados tricarriles que unen superiormente la parte delantera con la trasera. Estos perfiles tienen tres carriles, de ahí su nombre, que posibilitan el desplazamiento y plegado del techo, por el carril superior; el desplazamiento de la lona lateral, por el carril exterior, que cubre todo remolque y el desplazamiento de los pilares, por el carril intermedio.

25

Los pilares laterales de las cajas de carga en un remolque tienen la función de lograr la rigidez de toda la caja, garantizando su estabilidad. Por otra parte, sostienen los perfiles o tablas longitudinales que aseguran la carga y mantienen tensado el tricarril superior que sostiene el techo y la lona. Estos pilares son ya conocidos en el estado de la técnica y si bien hay diferentes tipos en dependencia de si el techo del remolque es elevable o no, todos tienen una estructura similar.

30

El pilar está conformado por una abrazadera, una alargadera o corredera que se desliza por la parte interior de la abrazadera permitiendo regular la altura variable. En la parte superior de la corredera del pilar se acopla una chapa en la cual se fija un carro con cuatro

35

rodamientos que permiten deslizarlo por el tricarril, para de esta forma poder desplazarlo a todo lo largo de la caja de carga y fijarlo en la posición deseada; esta fijación se realiza al chasis mediante un cierre a modo de palanca que tiene el pilar en su parte inferior. Tienen además unos enganches laterales a lo largo de la abrazadera para acoplar unas tablas o perfiles que se colocan transversalmente quedando sujetos por sus extremos entre un pilar y otro, permitiendo el correcto aseguramiento de la carga.

Para una mejor comprensión de la estructura y funcionamiento de estos pilares citamos el documento ES1014848_U el cual divulga un pilar corredizo para caja de camión con techo desmontable diseñado para que pueda desplazarse a derecha e izquierda cuando se requiera, pudiendo quedar nuevamente emplazado en su posición original cuando ha sido ya efectuada la carga del camión.

Debido a los rodamientos del carro de la parte superior de los pilares, éstos se mueven lateralmente por el carril provocando cierta desestabilización. Este ligero vaivén lo produce cualquier movimiento tanto en la circulación del vehículo como su posición en estado de reposo sobre un terreno irregular o inclinado. Este “balanceo” tiende a afectar en cierta medida la capacidad del conductor de hacerse con el control del camión y en cada frenada o aceleración va generando una especie de golpeteo molesto que puede llegar a provocar agotamiento durante el trayecto del transporte.

Por otra parte, cuando el remolque esté en reposo este movimiento del carro provoca que el pilar haya quedado con cierta inclinación, ya que está fijado a la parte inferior. Esta inclinación hace que la distancia entre un pilar y otro no sea igual en todos los puntos del pilar, o sea que en algún punto esta distancia será mayor, haciendo que los perfiles pierdan el soporte y al quitar la lona para hacer la descarga, alguno puede caer provocando un accidente con daños físicos importantes al operario.

Para solucionar este problema y lograr una estabilización en los pilares se propone el objeto de la presente invención que consiste en la incorporación de un fleje que se coloca en la unión del carro con el pilar, haciendo a su vez contacto con el carril, eliminando este movimiento de balanceo del pilar.

Objeto de la invención

Con la finalidad de cumplir este objetivo y solucionar los problemas técnicos comentados hasta el momento, además de aportar ventajas adicionales que se pueden derivar más adelante, la presente invención se refiere a un fleje de estabilización de pilares de cajas de carga de lona de camiones, donde el pilar se encuentra en su parte inferior fijado al chasis de la caja de carga y en su parte superior fijado a un tricarril de la caja de carga con un raíl donde encaja de forma deslizante un carro en forma de "T", estando dicho carro unido a la parte superior del pilar al insertarse la parte inferior de la "T" en una ranura de una chapa fijada a la parte superior del pilar, donde el fleje se dispone entre el tricarril y pilar estando apoyado en la chapa del pilar y dicho fleje con unos medios de amortiguación laterales a ambos lados del pilar que contactan con la superficie inferior del tricarril para amortiguar un posible balanceo del pilar.

Este fleje, tendrá la resistencia y flexibilidad suficiente para lograr la estabilización del pilar y eliminar los movimientos de balanceo en su parte superior. Es importante destacar que la eliminación de estos movimientos es necesaria cuando el remolque esté cerrado, es decir, cuando los pilares ya hayan sido enganchados, los perfiles y carga colocados y la lona debidamente fijada.

Para realizar la carga y descarga lateral es necesario desenganchar el pilar y rodarlo para facilitar la salida o entrada de la carga. Cuando se desengancha de la parte inferior, el pilar queda suspendido del tricarril haciendo que éste haga cierta flexión debido a la liberación de tensión entre el tricarril y el carro del pilar. Esta liberación de tensión crea una holgura que permite el rodamiento del pilar aún con el fleje incorporado.

Cuando el pilar se coloca mediante el rodamiento en la posición deseada, es necesario subirlo para asegurar la palanca de cierre y al quedar enganchado se tensa el tricarril superior y en esta posición ya la holgura entre el tricarril y el pilar disminuye. Pero lo que se propone con la presente invención es que esta holgura desaparezca para eliminar los movimientos del carro por el tricarril que derivan en el balanceo del pilar creando desestabilización en la caja de carga y molestias al conductor del camión. El fleje objeto de la presente invención se monta entre el tricarril y el pilar eliminando esta holgura y ejerciendo una fuerza de sujeción a modo de amortiguador que elimina el balanceo lateral.

Preferentemente el fleje comprende un cuerpo central de apoyo en la chapa del pilar, de la forma de una pletina plana con una ranura en correspondencia con la ranura de la chapa, para inserción del carro para su posterior fijación.

- 5 Gracias a esta configuración se dispone de un elemento de fácil fabricación a partir de chapa plegada. La configuración de la ranura permite bloquear el fleje evitando su desplazamiento en dirección lateral y transversal. entendiéndose la dirección lateral como la dirección longitudinal del fleje, y transversal como la dirección perpendicular a dicha dirección longitudinal del fleje.

10

Según una característica de la invención los medios de amortiguación laterales son de la forma de un muelle de pletina, es decir, un muelle de chapa flexionada, con un primer codo descendente desde el cuerpo central del fleje, y con un segundo codo ascendente a continuación que establecen en conjunción la función de resorte, quedando un extremo que sobresale respecto del plano medio del cuerpo central para el contacto con el tricarril.

15

Esta configuración permite fabricar a partir de una chapa un fleje con cualidades de resorte en sus extremos que amortiguan el posible balanceo de la parte superior del pilar.

Según otra característica de la invención, el extremo del fleje que sobresale a cada lado del mismo tiene forma curva.

20

Gracias a esta configuración el extremo libre del fleje a ambos lados tiene una curvatura, de nuevo descendente que permite un mejor apoyo de la superficie inferior del tricarril y por lo tanto una mejor amortiguación.

25

Descripción de las figuras

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

30

Figura 1.- Muestra una vista en perspectiva de la caja de carga del camión.

Figura 2.- Muestra una vista explosionada del conjunto pilar-fleje-tricarril.

35

Figura 3.- Muestra una vista en perspectiva del conjunto pilar-fleje-tricarril en posición de

montaje, visto desde la parte exterior del camión.

Figura 4.- Muestra una vista en perspectiva como la de la figura 3 pero desde la parte interior del camión.

Figura 5.- Muestra una vista frontal del conjunto pilar-fleje-tricarril desde el interior.

5 Figura 6.- Muestra una vista en perspectiva del fleje objeto de la invención.

Figura 7.- Muestra una vista frontal del fleje.

Figura 8.- Muestra una vista superior del fleje

Descripción detallada de la invención

10

A la vista de las mencionadas figuras, y de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

15 Como se puede ver en la figura 1 la caja de carga (2) de los camiones de remolque o semirremolque con cerramiento de lona, comprenden una pluralidad de pilares (4) que son fijados en su parte inferior al chasis, y en su parte superior se unen a un tricarril (3) por el que se desplaza la lona que actúa de cerramiento.

20 Este pilar (4) preferentemente comprende una corredera (42) para la extensión del pilar (4) cuando sea necesario elevar el techo de la caja de carga (2). Como se puede ver en la figura 2, en el extremo de dicha corredera (42) el pilar (4) comprende una chapa (45) con una ranura (451). Así para la unión entre tricarril (3) y pilar (4), se dispone de un carro (44) en forma de "T" que encaja de forma deslizante en el interior de un raíl (31) del tricarril (3)
25 deslizando sobre el mismo gracias a unos rodamientos (441) dispuestos en las alas de la "T" del carro (44). La extensión inferior de la "T" de dicho carro (44) es en forma de pletina y en el montaje se inserta en la ranura (451) de la chapa (45) del pilar (4), de forma que con un perno de bloqueo (443) se fija en un orificio (444) del carro (44) para evitar su salida de dicha ranura (451) de la chapa (45). En esta disposición el pilar (4) queda asegurado
30 manteniendo sujeto el tricarril (3).

Sin embargo, con esta configuración debido a la holgura de desplazamiento vertical del carro (44) sobre la ranura (451) de la chapa (45), dicho desplazamiento vertical entre tricarril (3) y pilar (4) sumado al desplazamiento lateral del carro (44) en el raíl (31), en ocasiones
35 resulta en un balanceo del pilar (4).

Para evitar dicho balanceo, como se puede ver en las figuras 2 a 5 de la realización preferente de la invención, se dispone un fleje (1) de amortiguación entre el tricarril (3) y el pilar (4) para eliminar la mencionada holgura de desplazamiento vertical, pero amortiguando los posibles desplazamientos verticales, de forma que se minimiza o elimina por completo el indeseado balanceo de la parte superior del pilar (4).

Este fleje (1) consiste en una pieza laminar alargada, en forma de ballesta, con un cuerpo central (11) de superficie plana y con unos medios de amortiguación laterales (13) a cada extremo del fleje. En la parte central del cuerpo central (11) el fleje preferentemente comprende una ranura (12) de forma y dimensiones iguales a la ranura (451) de la chapa del pilar (4), de forma que el fleje (1) se apoya con su cuerpo central (11) en la chapa (45) haciendo coincidir su ranura (12) con la ranura (451) de la chapa (45), y en dicho momento se encaja la parte inferior (442) del carro (44) en ambas ranuras (12, 451), bloqueando la salida del carro (44) mediante la fijación del perno de bloqueo (443) como se realiza de forma usual. De esta forma el fleje (1) queda encajado entre el pilar (4) y el tricarril (3) manteniendo el contacto con ambos elementos, de forma que los medios de amortiguación (13) quedan dispuestos fuera del pilar (4) y contactando con la superficie inferior del tricarril (3) para amortiguar los desplazamientos verticales y restringir los desplazamientos laterales de la parte superior del pilar (4).

Para ello como se puede ver en las figuras 6 a 8, los medios de amortiguación (13) de los extremos del fleje (1) son preferentemente de la forma de un primer codo (1a) descendente, un segundo codo ascendente (1b) que finaliza en un extremo que sobresale hacia arriba del plano medio del cuerpo central (11), siendo dicho extremo el que hace contacto con la superficie inferior del tricarril (3) en la posición operativa de montaje.

Así, preferentemente el extremo del fleje (1) finaliza en una curva (1c) o acodamiento de apoyo para evitar que un borde perfilado provoque rozadura o tranque del carro (44). De esta forma, la suma de los tres codos (1a, 1b, 1c) conforman unos medios de amortiguación (13) en forma de resorte de pletina, que como se puede ver en la figura 5, proporcionan un apoyo de contacto con la superficie inferior del tricarril (3) haciendo de tope de amortiguación para evitar que el pilar se balancee.

Este fleje (1) será preferentemente de chapa plegada, de un material que proporcione la

suficiente resistencia para aguantar las flexiones como puede ser acero. El grado de amortiguación será calculado durante el dimensionamiento del fleje (1) de forma que se adapte a las dimensiones del pilar (4) a amortiguar, teniendo en cuenta el grosor y ángulo y/o número de codos (1a, 1b, 1c) de resorte.

REIVINDICACIONES

1.- Fleje (1) de estabilización de pilares (4) de cajas de carga (2) de lona de camiones, donde el pilar (4) se encuentra en su parte inferior fijado al chasis de la caja de carga (2) y
5 en su parte superior fijado a un tricarril (3) de la caja de carga (2) con un raíl (31) donde encaja de forma deslizante un carro (44) en forma de "T", estando dicho carro (44) unido a la parte superior del pilar (4) al insertarse en una ranura (451) de una chapa (45) fijada a la parte superior del pilar (4), donde el fleje (1) se dispone entre el tricarril (3) y pilar (4) estando apoyado en la chapa (45) del pilar (4) y con unos medios de amortiguación laterales
10 (13) a ambos lados del pilar (4) que contactan con la superficie inferior del tricarril (3) para amortiguar un posible balanceo del pilar (4).

2.- Fleje (1) según la reivindicación 1, comprende una parte central (11) de apoyo en la chapa (45) del pilar (4), de la forma de una pletina plana con una ranura (12) en
15 correspondencia con la ranura (451) de la chapa (45), para inserción del carro (44).

3.- Fleje (1) según reivindicaciones 1 o 2 donde los medios de amortiguación laterales (13) son de la forma de un muelle de pletina con un primer codo (1a) descendente desde la parte central (11) y un segundo codo (1b) ascendente que establecen la función de resorte, y
20 quedando un extremo (1c) que sobresale para el contacto con el tricarril (3).

4.- Fleje (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el extremo (1c) tiene forma curva.

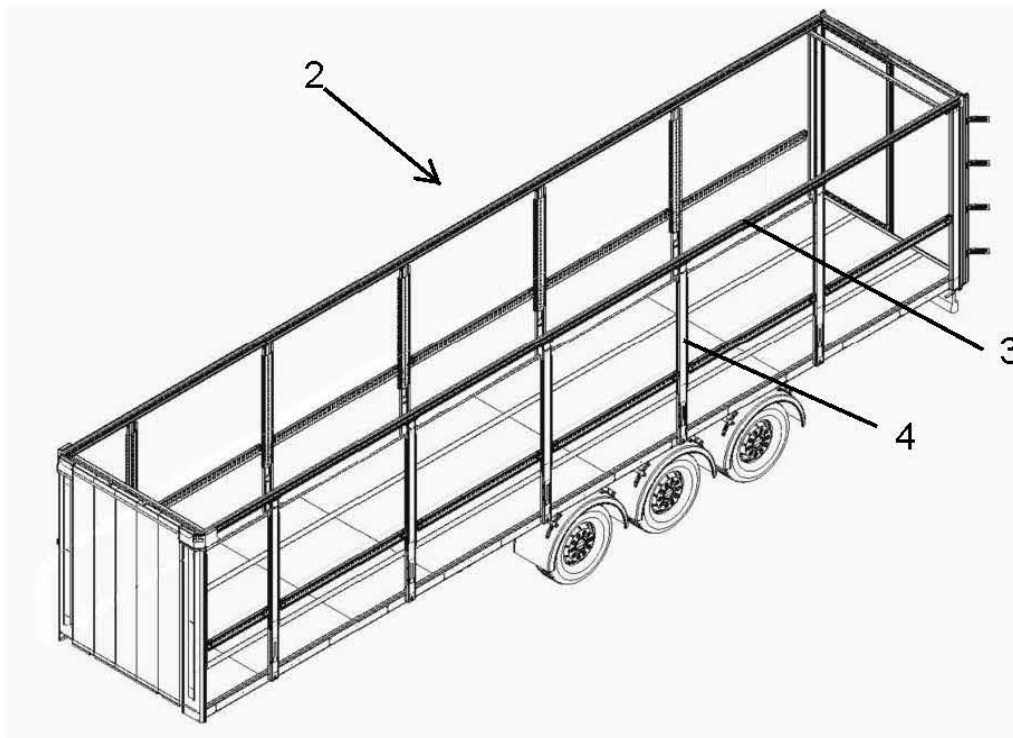


FIG. 1

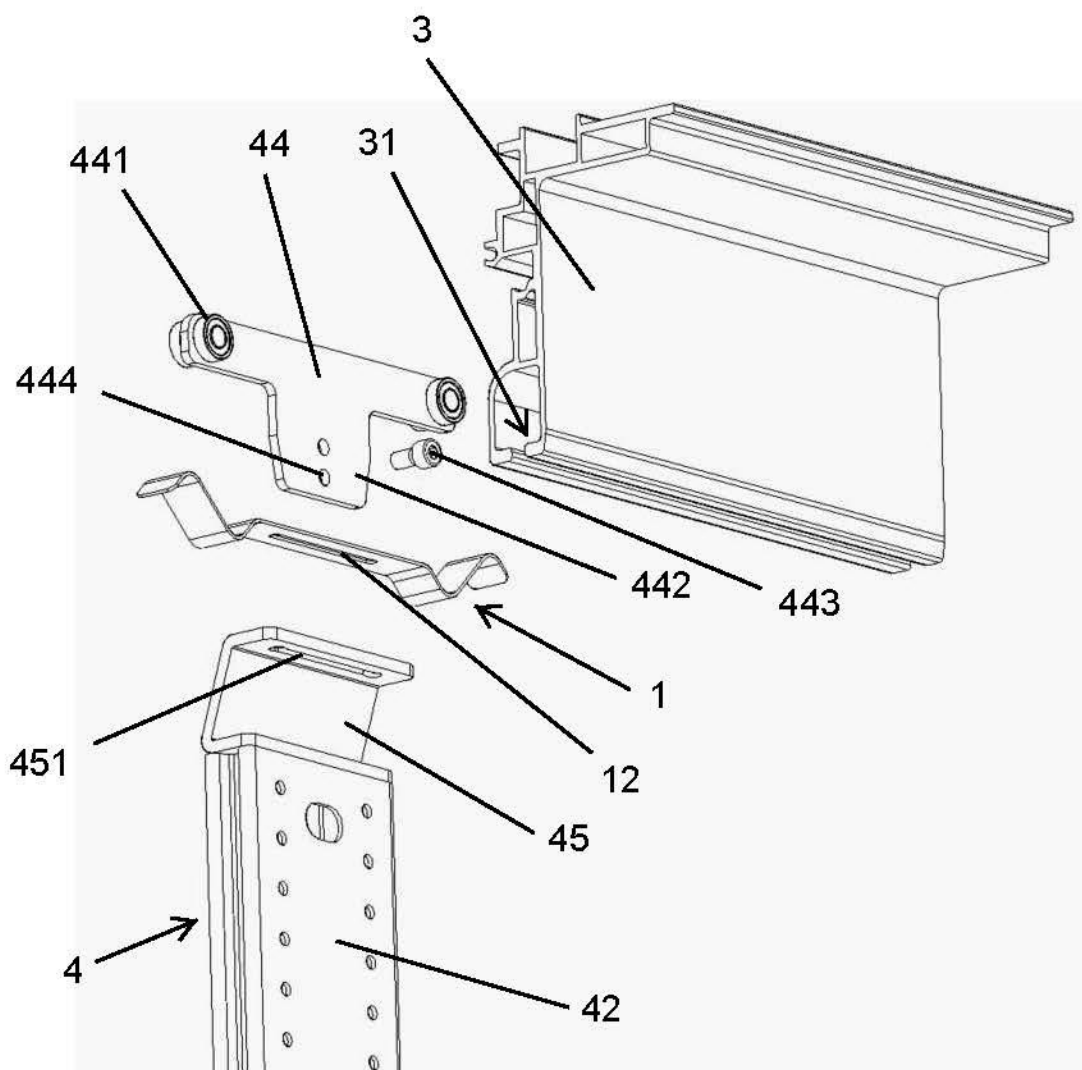


FIG. 2

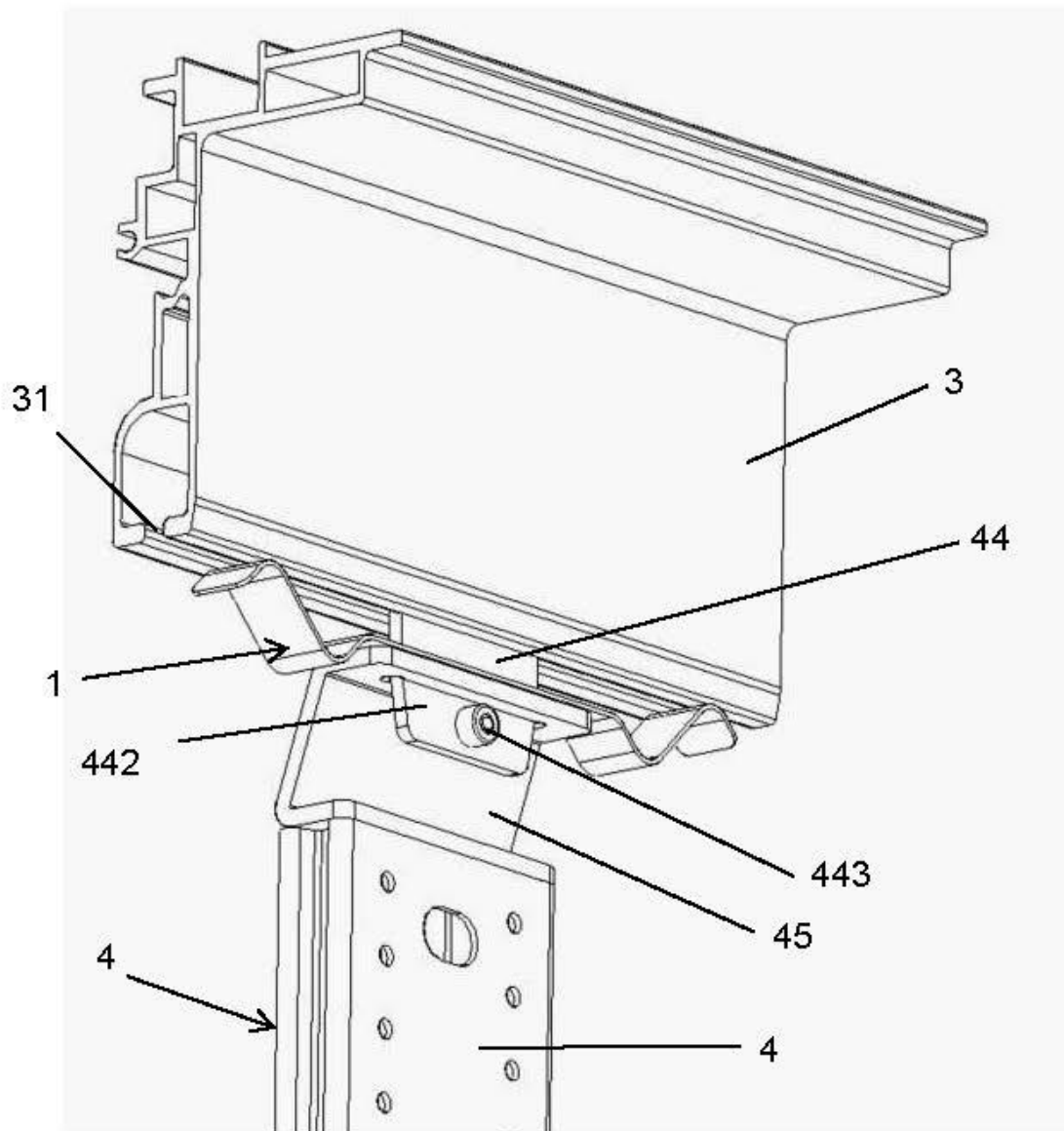


FIG. 3

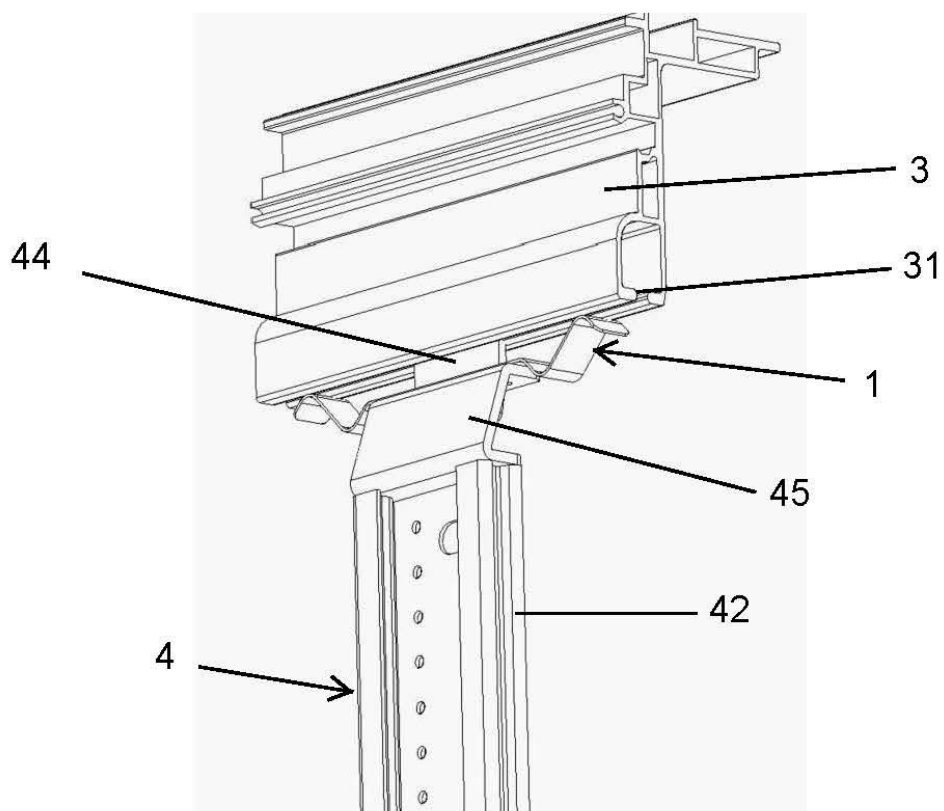


FIG. 4

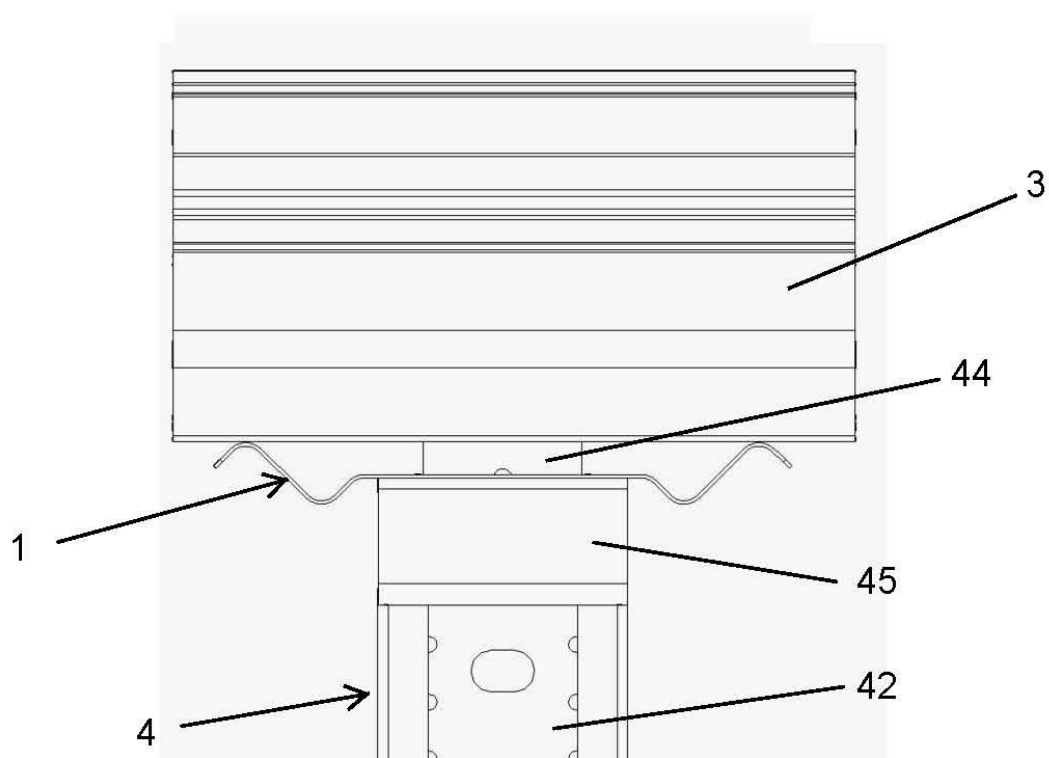


FIG. 5

