



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 320 738**

51 Int. Cl.:
E03F 5/06 (2006.01)
E01C 11/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02726275 .7**
96 Fecha de presentación : **24.04.2002**
97 Número de publicación de la solicitud: **1381738**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.01.2004**

54 Título: **Equipamiento viario listo para su instalación y procedimiento de instalación correspondiente.**

30 Prioridad: **24.04.2001 FR 01 05502**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
28.05.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
28.05.2009

73 Titular/es: **NORINCO**
Z.I. de Marivaux
60149 Saint Crepin Ibouvillers, FR

72 Inventor/es: **Monneret, Jean-Jacques y**
Tievant, Philippe

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 320 738 T3

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

ES 2 320 738 T3

DESCRIPCIÓN

Equipamiento viario listo para su instalación y procedimiento de instalación correspondiente.

5 La invención se refiere, de manera general, a los equipamientos viarios y su instalación. El documento DE-U.296 07 127 describe una rejilla de drenaje.

10 Más concretamente, la invención se refiere, según un primero de sus aspectos, un equipamiento viario destinado, después de su puesta en servicio, a recubrir una cuneta o alcantarilla y que comprende un primer y un segundo largueros y una tapadera que presenta un primer y un segundo bordes paralelos y opuestos, presentando el primer y el segundo largueros un primer y un segundo rebajos respectivos, un primer y un segundo bordes agudos respectivos que bordean exteriormente los rebajos respectivos, y un primer y un segundo rebordes recostados que bordean exteriormente el primer y el segundo bordes enderezados respectivos, adoptando los largueros y la tapadera, en servicio, posiciones relativas definitivas en las cuales la tapadera se aplica, por su primer y su segundo bordes opuestos, sobre los rebajos respectivos de los largueros dispuestos paralelamente el uno al otro, y estando los largueros, en servicio, empotrados en una capa de un material de recubrimiento que se extiende por encima de los rebordes hasta enmascarar en altura los bordes enderezados.

15 Los equipamientos viarios de este tipo, aunque ampliamente utilizados desde hace muchos años, poseen considerables problemas de instalación.

20 En efecto, después de haber montado los muretes paralelos que delimitan la cuneta, es preciso instalar en primer lugar a intervalos regulares adrales en los bordes en relación enfrentada a los muretes.

25 A continuación se moldean bloques de hormigón de fraguado rápido en cada uno de los muretes en el lugar de estos adrales, para poder poner a nivel la cara superior de los muretes.

Después del secado, los largueros se depositan en los bloques, y la tapadera sobre los largueros.

30 Cada murete se sobreeleva entonces mediante una nueva capa de hormigón, para de este modo empotrar la base de los largueros.

Una segunda capa de hormigón o una capa de asfalto se vierte alrededor de los largueros, en el exterior del tampón.

35 Después del secado, se retira la tapadera, y se extraen los adrales y sus elementos.

En estas condiciones, la instalación de los elementos viarios conocidos es larga y costosa.

40 La invención, que se encuentra en este contexto, tiene por objetivo proponer un elemento viario cuya instalación sea por el contrario rápida y sencilla.

Con este fin, el equipamiento de la invención, por otra parte, conforme a la definición genérica que se ofrece en el preámbulo anterior, se caracteriza esencialmente porque los largueros comprenden una primera y segunda pantallas inferiores respectivas que se extienden bajo el primer y el segundo rebajos respectivos y al menos perforados por un primer y un segundo orificios respectivos, porque este equipamiento adopta, antes de su puesta en servicio, una configuración de instalación en la cual comprende al menos una primera barra que atraviesa el primer y el segundo orificios respectivos, fijada al primer y el segundo largueros, y manteniendo estos últimos y la tapadera en su posiciones relativas definitivas, y porque comprende al menos tres tornillos de ajuste de nivel roscados en los rebordes de los largueros y que definen, para este equipamiento de configuración definitiva, un polígono de sustentación.

50 De preferencia, este equipamiento comprende, en configuración de instalación, una segunda barra, distante de la primera, que pasa a través del tercer y cuarto orificios respectivamente perforados en la primera y segunda pantallas inferiores, fijada al primer y el segundo largueros, y manteniendo, estos últimos y la tapadera en su posición relativa definitivas.

55 Cada barra presenta, por ejemplo, un primer y un segundo extremos por los cuales se fija respectivamente al primer y el segundo rebordes por el primer y segundo tornillos de fijación respectivos.

El segundo reborde y el rebajo de cada larguero pueden ser coplanares.

60 El equipamiento viario de la invención puede comprender un primer par de tornillos de ajuste de nivel roscados en extremos respectivos del primer reborde, y un segundo par de tornillos de ajuste de nivel roscados en extremos respectivos del segundo reborde.

65 Para cada tornillo de fijación o de ajuste introducido en una perforación de un reborde, un manguito aterrajado se puede insertar entre este tornillo y la perforación que lo recibe.

ES 2 320 738 T3

Para cada barra, este equipamiento también puede comprender un tornillo de sujeción introducido en una abertura de la tapadera y en una perforación practicada en esta barra.

5 El equipamiento de la invención puede, además, comprender, caballetes que se imbrican en el borde enderezado de cada larguero e interpuestos entre este larguero y la tapadera.

Según un segundo de sus aspectos, la invención se refiere a un procedimiento de instalación de un equipamiento tal como el anteriormente definido en una cavidad, en particular una cuneta de limitada entre un primer y un segundo murete paralelos, caracterizándose este procedimiento porque comprende una operación consistente en depositar el primer y el segundo largueros de este equipamiento en configuración de instalación en el primer y el segundo muretes, insertándose las pantallas inferiores con poco juego entre los muretes, una operación consistente en manipular los tornillos de puesta a nivel para ajustar la tapadera a un nivel predeterminado respecto de los muretes, y una operación consistente en depositar por uno y otro lado de los largueros una capa de un material de recubrimiento que recubre los muretes hasta las pantallas inferiores, empotrando los tornillos de puesta a nivel y recubriendo los rebordes de los largueros hasta enmascarar en altura los bordes enderezados.

Este procedimiento de instalación comprende, él mismo, ventajosamente una operación consistente, eventualmente después del secado de la capa de material de recubrimiento, en separar la tapadera de cada barra y en serrar cada barra a proximidad de cada pantalla inferior.

20 Otras características y ventajas de la invención se harán evidentes de la descripción que se realiza a continuación, a título indicativo y en ningún caso limitativo, en referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- 25 - la figura 1 es una vista en corte parcial de un dispositivo conocido, representado después de la instalación;
- la figura 2 es una vista superior del dispositivo conocido ilustrado en la figura 1;
- la figura 3 es una vista superior, a una escala superior a la de la figura 2, de un dispositivo según la invención;
- 30 - la figura 4 es una vista en corte vertical y transversal del dispositivo ilustrado en la figura 3, observado según la incidencia definida por las flechas IV-IV de la figura 3;
- la figura 5 es una vista en corte vertical y transversal del dispositivo ilustrado en la figura 3, observado exclusivamente en el plano que pasa por las flechas IV-IV de la figura 3, apuntando las líneas de puntos hacia elementos visibles homólogos en los cuales apuntan líneas gruesas; y
- 35 - la figura 6 es una vista en corte vertical y transversal del dispositivo ilustrado a la figura 3, observado exclusivamente en el plano que pasa por flechas VI-VI de la figura 3, apuntando las líneas de punto hacia elementos de segundo plano que se encuentran ocultos por elementos visibles homólogos en los cuales apuntan líneas gruesas.

40 Como se ha mencionado anteriormente, la invención se refiere a un equipamiento viario destinado, después de su puesta en servicio, en recubrir una cuneta K (figura 1), comprendiendo este equipamiento dos largueros 1 y 2, y una tapadera 3 dispuesta sobre los largueros por sus bordes paralelos y opuestos, 31 y 32.

45 Cada uno de los largueros 1 y 2 (figuras 1, 4 y 5) presenta un rebajo tal como 11 y 22, un borde enderezado, tal como 13 y 24, que bordea exteriormente el rebajo, y un reborde recostado tal como 15 y 26 que bordea exteriormente el borde enderezado correspondiente 13 y 24.

50 De manera conocida, y como lo muestra la figura 1 los largueros 1, 2 y la tapadera 3 adoptan, en servicio, posiciones relativas definitivas en las cuales la tapadera 3 se aplica, por sus bordes opuestos 31 y 32 en los rebajos respectivos 11 y 22 de los largueros 1 y 2, dispuestos paralelamente el uno al otro.

55 Además, los largueros 1 y 2 se empotran, en servicio, en una capa C de un material de recubrimiento, tal como hormigón o asfalto, que se extiende por encima de los rebordes 15 y 26 hasta enmascarar en altura los bordes enderezados respectivos, 13 y 24, de los largueros 1 y 2.

60 Según la invención, los largueros 1 y 2 comprenden pantallas inferiores respectivas 17 y 28, que se extienden bajo los rebajos respectivos 11 y 22, y que van perforados con orificios respectivos tales como 171, 173, 282 y 284 (figura 5).

Además, el equipamiento según la invención adopta, antes de su puesta en servicio, una configuración de instalación, que es la representada en las figuras 3 a 6, y en la cual comprende una barra tal como 41, o dos barras espaciadas la una de la otra, tales como 41 y 42.

65 Cada barra atraviesa los orificios respectivos, a saber 171 y 282 para la barra 41 (figura 4), y 173 y 284 para la barra 42, se fija a los largueros 1 y 2, y mantiene estos largueros y la tapadera 3 en sus posiciones relativas definitivas.

ES 2 320 738 T3

Finalmente, como lo muestran las figuras 3 y 6, este equipamiento comprende tres o cuatro tornillos de ajuste de nivel, tales como 51 y 54, que se roscan en los rebordes respectivos 15 y 26 de los largueros 1 y 2, y que definen, para el equipamiento en configuración definitiva, un polígono de sustentación.

5 Por ejemplo, cada una de las barras 41 y 42 presenta extremos respectivos, tales como 411 y 412 para la barra 41 y 421, 422 para la barra 42, por los cuales esta barra se fija a los rebordes 15 y 26 por tornillos de fijación respectivos.

10 La barra 41 se fija de este modo a los rebordes 15 y 26 por tornillo de fijación 61 y 62, mientras que la barra 42 se fija a los rebordes 15 y 26 por tornillos de fijación 71 y 72.

10 Para facilitar la fijación de cada barra, puede ser oportuno prever, para cada larguero y como lo muestran las figuras 4 a 6, que el larguero, tal como 15 o 26, y el rebajo, tal como 11 o 22, sean coplanares.

15 En la práctica, este equipamiento comprende preferiblemente dos pares de tornillos de ajuste de nivel por tapadera 3 (figuras 3 y 6).

20 Los tornillos 51 y 52 del primer par de tornillos de ajuste se roscan en extremos respectivos 151 y 152 del reborde 15 del primer larguero, y los tornillos 53 y 54 del segundo par de tornillos de ajuste se roscan en extremos respectivos 261 y 262 del reborde 26 del segundo larguero 2.

20 Para evitar tener que atornillar los rebordes 15 y 26, puede ser ventajoso, como lo muestran las figuras 5 y 6, prever, para cada tornillo tal como 61, 62, 71 y 72, un manguito atornillado 8 insertado entre este tornillo y la perforación 150 o 260 del reborde que lo recibe.

25 Para cada una de las barras 41 y 42 (figura 5), este equipamiento comprende un tornillo de sujeción, tal como 91 y 92, que se introduce en una abertura tal como 301 y 302 de la tapadera 3, así como en una perforación tal como 410 y 420 practicada en esta barra.

30 Para amortiguar los choques durante el transporte, el equipamiento de la invención puede comprender (figuras 3) caballetes, tales como 131, 132, 241 y 242, que se imbrican en el borde enderezado de cada larguero e interpuestos entre este larguero y la tapadera 3.

35 El equipamiento anteriormente descrito se puede instalar muy rápida y fácilmente en una cavidad delimitada entre muretes paralelos M1 y M2 (figura 4), por ejemplo en una cuneta K.

35 La instalación comprende en primer lugar una operación que consiste en depositar los largueros 1 y 2 de este equipamiento, en configuración de instalación, sobre los muretes respectivos M1 y M2.

40 La distancia entre los muretes, y el ancho de la tapadera son tales que durante esta operación, las pantallas inferiores 17 y 28 se insertan con poco huelgo entre los muretes M1 y M2.

A continuación, los tornillos de puesta a nivel 51 a 54 se roscan o desenroscan individualmente para ajustar la tapadera 3 a un nivel predeterminado respecto de los muretes M1 y M2.

45 Al final de esta operación, el equipamiento es totalmente estable en los muretes M1 y M2 y ajustado de tal manera que la tapadera 3 esté horizontal o inclinada según una pendiente deseada, y se encuentra a la altura deseada.

50 Una capa de un material de recubrimiento, tal como hormigón o asfalto, se puede depositar entonces por una y otra parte de los largueros 1 y 2, recubriendo este material los muretes M1 y M2 hasta las pantallas inferiores 17 y 28 que lo detienen y le impiden caer en la cavidad K.

El material depositado de este modo empotra los tornillos de puesta a nivel 51 a 54 y recubre los rebordes 15 y 26 de los largueros 1 y 2 hasta enmascarar en altura los bordes enderezados 13 y 24.

55 Después del secado de la capa de material de recubrimiento, es posible separar la tapadera 3 de las barras 41 y 42 por desenroscado de los tornillos 91 y 92, y serrar las barras 41 y 42 a proximidad de las pantallas inferiores 17 y 28 de los largueros 1 y 2.

60

65

REIVINDICACIONES

1. Equipamiento viario destinado, después de su puesta en servicio, a recubrir una cuneta (K) y que comprende un primer y un segundo largueros (1, 2) y una tapadera (3) que presenta un primer y un segundo bordes (31, 32) paralelos y opuestos, presentando el primer y el segundo largueros (1, 2) un primer y un segundo rebajos (11, 22) respectivos, un primer y un segundo bordes erguidos (13, 24) respectivos que bordean exteriormente los rebajos respectivos (11, 22), y un primer y un segundo rebordes (15, 26) recostados que bordean exteriormente el primer y el segundo bordes enderezados (13, 24) respectivos, adoptando los largueros (1, 2) y la tapadera (3), en servicio, posiciones relativas definitivas en las cuales la tapadera (3) se aplica, por su primer y su segundo bordes opuestos (31, 32), sobre los rebajos respectivos (11, 12) de los largueros (1, 2) dispuestos paralelamente el uno al otro, y estando los largueros (1, 2), en servicio, empotrados en una capa (C) de un material de recubrimiento que se extiende por encima de los rebordes (15, 26) hasta enmascarar en altura los bordes erguidos (13, 24), **caracterizando** porque los largueros (1, 2) comprenden una primera y segunda pantallas inferiores respectivas (17, 28) que se extienden bajo el primer y el segundo rebajos respectivos (11, 22) y al menos perforados por un primer y un segundo orificios respectivos (171, 282), porque este equipamiento adopta, antes de su puesta en servicio, una configuración de instalación en la cual comprende al menos una primera barra (41) que atraviesa el primer y el segundo orificios respectivos (171, 282), fijada al primer y el segundo largueros (1, 2), y manteniendo estos últimos y la tapadera (3) en sus posiciones relativas definitivas, y porque comprende al menos tres tornillos de ajuste de nivel (51, 52, 53) roscados en los rebordes (15, 26) de los largueros (1, 2) y que definen, para este equipamiento de configuración definitiva, un polígono de sustentación.

2. Equipamiento viario según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende, en configuración de instalación, una segunda barra (42), distante de la primera (41), que pasa a través del tercer y cuarto orificios (173, 284) respectivamente perforados en la primera y segunda pantallas inferiores, (17, 28), fijada al primer y el segundo largueros (1, 2), y manteniendo estos últimos y la tapadera (3) en su posición relativa definitivas.

3. Equipamiento viario según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada barra (41, 42) presenta un primer y un segundo extremos (411, 412; 421, 422) por los cuales se fija respectivamente al primer y el segundo rebordes (15, 26) por el primer y segundo tornillos de fijación respectivos (61, 62; 71, 72).

4. Equipamiento viario según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el reborde (15, 26) y el rebajo (11, 22) de cada larguero (1, 2) son coplanares.

5. Equipamiento viario según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende un primer par de tornillos de ajuste de nivel (51, 52) roscados en extremos respectivos (151, 152) del primer reborde (15), y un segundo par de tornillos de ajuste de nivel (53, 54) roscados en extremos respectivos (261, 262) del segundo reborde (26).

6. Equipamiento viario según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores combinada con la reivindicación 3, **caracterizado** porque comprende, para cada tornillo (51, 52, 53, 54; 61, 62; 71, 72) introducido en una perforación (150, 260) de un reborde (15, 26), un manguito aterrajado (8) insertado entre este tornillo (51, 52, 53, 54; 61, 62; 71, 72) y la perforación (150, 260) que lo recibe.

7. Equipamiento viario según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende, para cada barra (41, 42), un tornillo de sujeción (91, 92) introducido en una abertura (301, 302) de la tapadera (3) y en una perforación (410, 420) practicada en esta barra (41, 42).

8. Equipamiento viario según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende caballetes (131, 132; 241, 242) que se imbrican en el borde enderezado (13, 24) de cada larguero (1, 2) e interpuestos entre este larguero (1, 2) y la tapadera (3).

9. Procedimiento de instalación de un equipamiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores en una cavidad, tal como una cuneta (K), delimitada entre un primer y un segundo muretes paralelos (M1, M2), **caracterizado** porque comprende una operación consistente en depositar el primer y el segundo largueros (1, 2) de este equipamiento en configuración de instalación en el primer y el segundo muretes (M1, M2), insertándose las pantallas inferiores (17, 28) con poco huelgo entre los muretes (M1, M2), una operación consistente en manipular los tornillos de puesta a nivel (51 a 54) para ajustar la tapadera (3) a un nivel predeterminado respecto de los muretes (M1, M2), y una operación consistente en depositar por uno y otro lado de los largueros (1, 2) una capa de un material de recubrimiento que recubre los muretes (M1, M2) hasta las pantallas inferiores (17, 28), empotrando los tornillos de puesta a nivel (51 a 54) y recubriendo los rebordes (15, 26) de los largueros (1, 2) hasta enmascarar en altura los bordes enderezados (13, 24).

10. Procedimiento de instalación según la reivindicación 9, **caracterizado** porque comprende una operación consistente, eventualmente después del secado de la capa de material de recubrimiento, en separar la tapadera (3) de cada barra (41, 42) y en serrar cada barra (41, 42) en proximidad de cada pantalla inferior (17, 28).

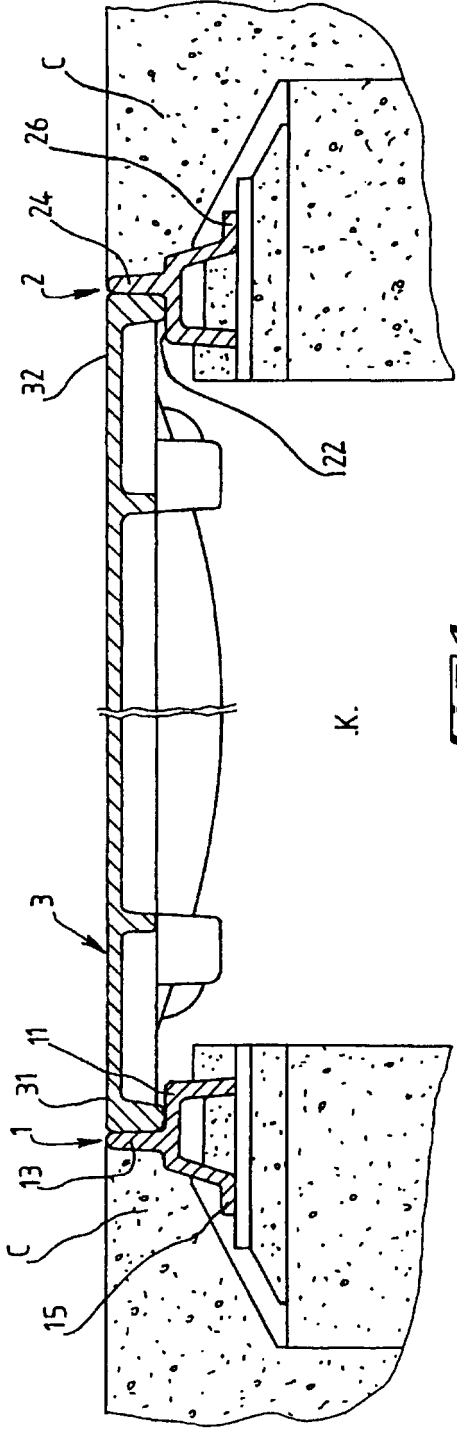
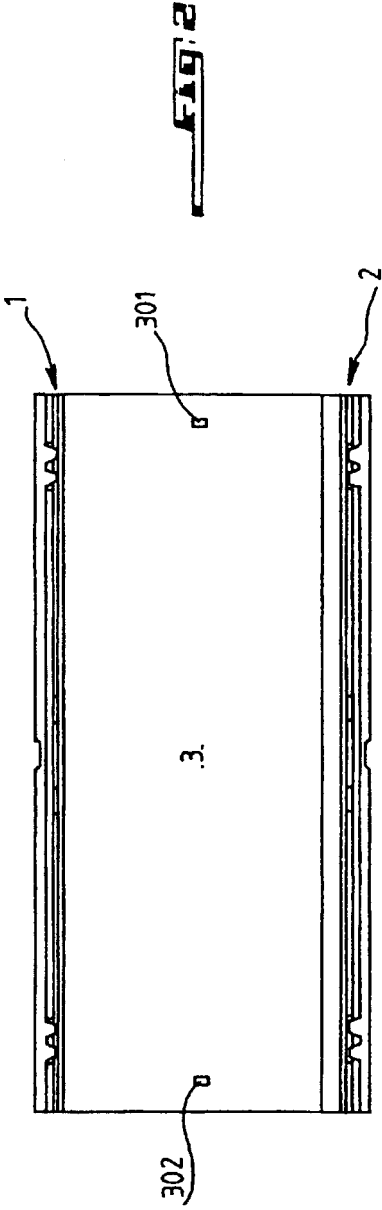
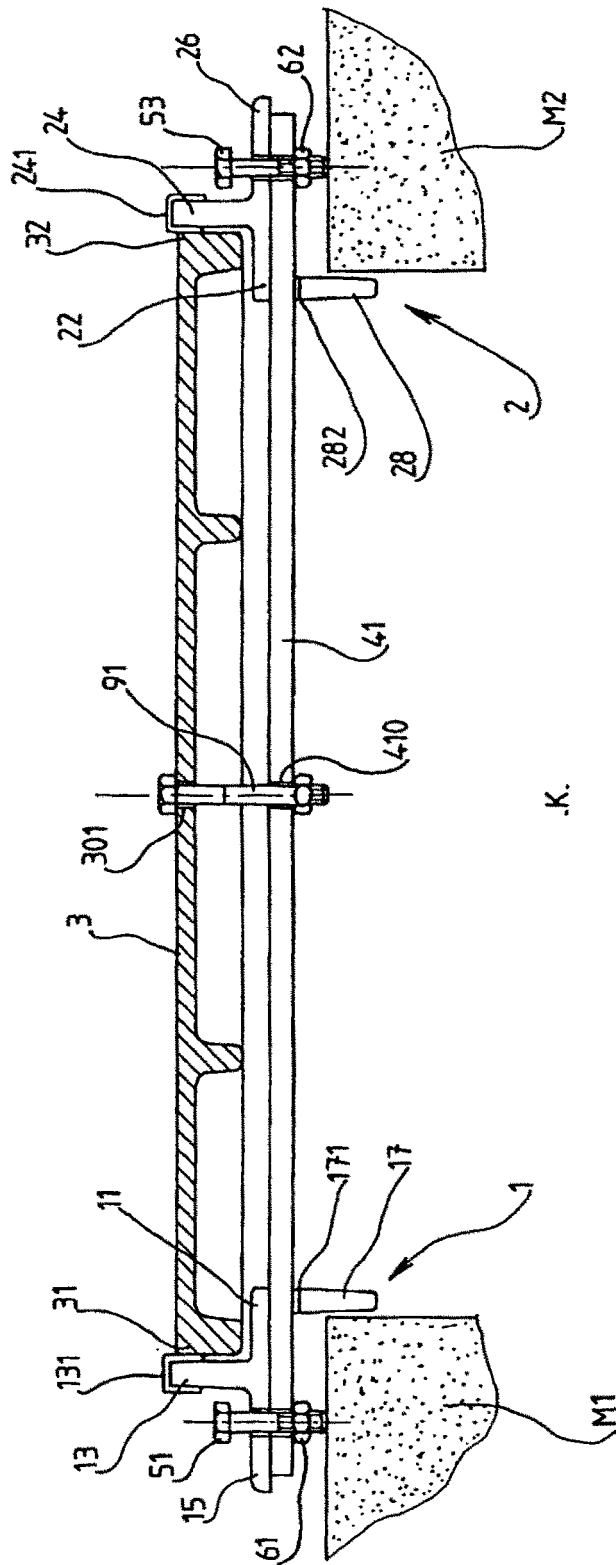


FIG. 1





.K.



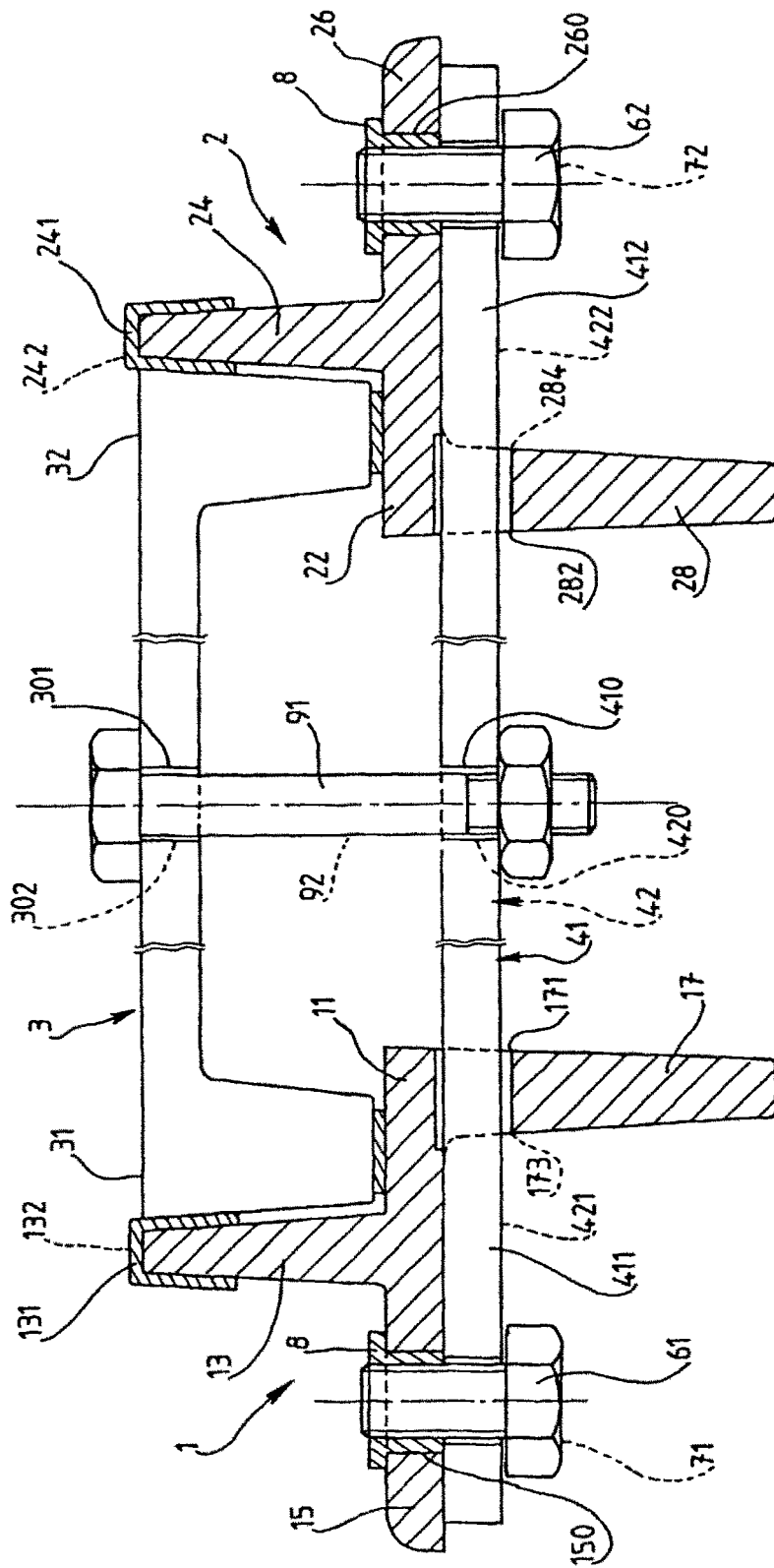


FIG. 5

