

F.O. 10-3-75



Int. Cl.²: F16S, E01C

411116

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de una Patente de Invención a nombre de:
KASPAR KLAUS, de nacionalidad alemana, do
miciliada en 8940 Memmingen, Schlachthof-
strasse 46, (Alemania); por: "SUPERFICIE
TRANSITABLE PARA VEHICULOS PARA DISPOSITI
VOS DE APARCAMIENTO MECANICOS".

.....ooo000ooo.....

5

El invento se refiere a una superficie transitable para dispositivos de aparcamiento mecánicos, rampas, plataformas elevadoras o similares, constituida por un número múltiple de vigas esencialmente iguales acoplables una a otra y conectables entre sí, con perfil esencialmente uniforme.

A continuación se explicará el invento a base de dispositivos de aparcamiento mecánicos, sin que el invento esté limitado a estos.

10

Dispositivos de aparcamiento mecánicos pueden tener por ejemplo la forma de un elevador o comprender también pla-



taformas móviles que se elevan de modo que también un espacio debajo de la plataforma puede utilizarse como aparcamiento para un vehículo. Las plataformas móviles o también las superficies de estacionamiento en otros dispositivos de aparcamiento móviles deben ser suficientemente rígidas para resistir al esfuerzo mecánico. Al mismo tiempo estas plataformas deben tener un peso reducido para que el dispendio de su fabricación y también las masas movidas sean reducidos en lo posible. Puesto que las plataformas por regla general están inclinadas, hay que aumentar el agarre para los neumáticos de los vehículos, de modo que hay que prever listones, ranuras o elementos similares que impiden un deslizamiento involuntario del vehículo ascendente o aparcado.

Un problema especial representa la protección anticorrosiva. Muchas veces se desea una galvanización de la superficie transitable que se puede conseguir solamente por la galvanización de las distintas vigas. Pero esto impide que después se realiza la unión de las vigas por soldadura, ya que esta perjudicaría el galvanizado.

Además tiene que haber una seguridad de que el agua que gotea del vehículo aparcado no caiga sobre el vehículo que se encuentra aparcado debajo del mismo. Las superficies transitables tienen que ser también de fácil limpieza.

De acuerdo con el invento se propone a este objeto una superficie transitable para vehículos que resuelve los diferentes problemas en forma óptima. El invento parte de una



superficie transitable del tipo arriba descrito y propone que cada viga tenga en lo esencial una forma de U con una pared de puente y las paredes que forman los brazos dirigidas hacia abajo, estando labrada en la pared de puente por lo menos una ranura que sobresale hacia arriba, con tiras marginales en los bordes inferiores de las paredes que forman los brazos, las cuales tiras marginales están dobladas en la misma dirección y rodeando la tira marginal en forma de canal de la viga la tira marginal dirigida hacia dentro de la viga vecina.

La forma de viga tal como se propone de acuerdo con el invento proporciona una resistencia muy elevada, de modo que basta con espesores de pared relativamente delgados. Por cierto entre las distintas vigas se produce una rendija, la cual sin embargo, debido a la configuración especial de las tiras marginales en las paredes laterales no ejerce ningún efecto perjudicial. Se forma un canal que está en condiciones para derivar el agua de goteo hacia un lado. Las distintas vigas entran una dentro de otra, de modo que se puede prescindir de medios de unión adicionales, por ejemplo de soldaduras.

Esta y otras características del invento se desprenden de la descripción que se hace a continuación de diferentes formas de realización preferidas del invento, sin que el invento deba quedar limitado a estas formas de realización. Los dibujos muestran lo siguiente:

Figura 1 una sección de una plataforma de un dispositivo de aparcamiento mecánico, la cual plataforma está configurada como superficie transitable para vehículos en el sentido del invento,

Figura 2 un corte a través de la representación de la Figura 1,



de acuerdo con la línea de corte II - II, a escala aumentada, y

Figura 3 una sección de una forma de realización modificada de acuerdo con el invento.

5 La Figura 1 muestra dos elementos 8 y 9 que están representados en sección y que se extienden por ejemplo sobre toda la longitud de una plataforma que sirve como superficie de estacionamiento de un coche de turismo en un dispositivo de aparcamiento. Las ruedas del vehículo aparcado están señaladas con 20. La separación de los elementos 8 y 9 corresponde en lo esencial al ancho de la superficie transitable deseada.

10 La propia superficie transitable para vehículos está formada por un número múltiple de vigas 10 que poseen un perfil uniforme y que se acoplan una con otra y están unidas entre sí. Estas vigas 10 se apoyan en los elementos oblongos 8 y 9, precisamente sobre la brida 11 que se acopla al canal 14. El alma 17 del elemento 9 en forma de Z transcurre en forma esencialmente vertical. En los elementos 8 o 9, es decir en el alma de ellos, se apoyan los mecanismos de accionamiento para la plataforma, los cuales sin embargo no tienen un interés especial con respecto al presente invento y por eso no están dibujados.

20 Las secciones representadas en las Figuras 2 y 3 muestran configuraciones de dichas vigas 10. Estas poseen en lo esencial una figura en forma de U con una pared de puente 1 que transcurre esencialmente plana y formando las paredes de puente de todas las vigas 10 dispuestas una al lado de otra la superficie transitable para vehículos. En la pared de puente 10 están labradas las ranuras 4 que sobresalen hacia arriba pa-



ra eliminar o aminorar el peligro de que el vehículo resbale sobre la superficie. En lugar de la forma triangular representada en los dibujos, las ranuras 4 pueden tener también otra forma distinta, por ejemplo redondeada, rectangular o trapezoidal u otra similar.

A la pared de puente 1 de los ejemplos de realización de las Figuras 2 y 3 se acoplan las paredes laterales 2 y 3 o 12 y 13 dirigidas hacia abajo.

En el ejemplo de realización de acuerdo con la Figura 2 las paredes laterales 2 y 3 están acodadas en ángulo recto con referencia a la pared de puente 1, de modo que estas paredes laterales en el estado montado tienen una posición vertical. Las paredes laterales son esencialmente paralelas entre sí y en la posición de uso se ajustan por regla general una contra otra.

Ambas paredes laterales 2 y 3 llevan las tiras marginales 5 y 6 dobladas en la misma dirección, de modo que la tira marginal 5 de cada viga 10 está dirigida hacia dentro, mientras la tira marginal 6 de la otra pared lateral 3 está dirigida hacia fuera. Esta tira marginal 6 está configurada a modo de canal y rodea a la otra tira marginal 5.

El afianzamiento de la viga 10 encima de los elementos 8 y 9 se realiza por medio de los tornillos 18 con sus tuercas correspondientes. A pesar de la deformabilidad elástica de la viga 10 el manguito 19 permite un apriete fuerte del tornillo 18.

En la variante de acuerdo con la Figura 3 las paredes



laterales 12 y 13 están dobladas de tal manera que estas encierran con la vertical un ángulo agudo que mide de 15 a 30°, de un modo preferente de 20 a 25°. Al efecto se recomienda especialmente que las vigas estén configuradas de tal manera que la pared lateral 13 con la tira marginal en forma de canal encierre con la vertical un ángulo un poco mayor que la otra pared lateral 12 con la tira marginal 15. De este modo, en las vigas unidas entre sí pero todavía no atornilladas a los elementos 8 o 9, se obtiene una bóveda dirigida hacia arriba, tal como está dibujada con trazos de puntos y rayitas 21 en la Figura 3. Si ahora se realiza la sujeción por medio de los tornillos 18 y los manguitos 19, se elimina esta bóveda y en el punto de arranque de las paredes laterales 12 y 13 se obtiene en la pared de puente 1 correspondiente una presión considerable que asegura un cierre perfecto de la juntura entre vigas vecinas 10.

Si se quiere, la parte marginal 7 de la tira marginal 16 puede estar también rebordeada, lo que está dibujado igualmente en la Figura 3. Pero un rebordeado de este tipo no es necesario en todos los casos. Un engrane o grapado de las tiras marginales 15 y 16 o también de las tiras marginales 5 y 6 en el ejemplo de realización de acuerdo con la Figura 2 puede obtenerse también sin un rebordeado de este tipo.

Por regla general, las tiras marginales 15 y 16 o 5 y 6 son paralelas entre sí y también paralelas con referencia a la pared de puente 1. Pero estas dos tiras marginales situadas una encima de otra pueden encerrar también un ángulo

agudo que desaparece después del rebordeado mencionado.

El funcionamiento del dispositivo de acuerdo con el invento es como sigue:

En primer lugar resulta una elevada rigidez de cada viga individual. Para aumentar la rigidez ayudan las ranuras 4 y en particular se debe la rigidez a la altura del perfil, determinada por las paredes laterales 2 y 3 o 12 y 13. Un refuerzo de estas paredes laterales se obtiene además por las tiras marginales 5 y 6 o 15 y 16, de modo que bajo la carga se producen solamente deformaciones insignificantes.

El agua de goteo que pasa por la rendija entre las paredes laterales 2 y 3 se recoge en las tiras marginales 6 y 16, que tienen forma de canales, y puede salir hacia el lado, a lo que puede ayudar una adecuada inclinación lateral de forma usual o también un abovedado pasante de las vigas.

Desde las tiras marginales 6 y 16 que tienen forma de canales pasa el agua de goteo a los canales 14 de los elementos 8 y 9 (Figura 1) y según la inclinación de la plataforma se desvía por un extremo u otro.

De un modo particular en la viga de acuerdo con la Figura 3 resulta además la ventaja de que bajo la carga no solamente la viga respectiva tiene que recibir el esfuerzo, sino que también las vigas vecinas contribuyen a recibir la carga. Si se carga la pared lateral 12, esta se apoya a través de la tira marginal 15 en la tira marginal 16 y con esto en la pared lateral 13. Un movimiento relativo de la pared lateral 12 frente a la pared lateral 13 no se producirá o será muy pequeño. En



particular no es probable que se abra la rendija entre las paredes laterales, de modo que esta se pueda llenar de suciedad y ya no sea posible cerrarla.

5 Si por otro lado se carga la pared lateral 13, ésta, debido a la inclinación de las paredes laterales y a la fuerte presión mutua que produce una elevada fricción, se apoya directamente sobre la otra pared lateral 12 y también con esto se impide un movimiento relativo notable.

10 En el ejemplo de realización de acuerdo con la Figura 2 resulta también un apoyo de la pared lateral 2 en la tira marginal 6 de la pared lateral 3. Si la tira marginal 6 se rebordea de tal manera que la misma descansa con su parte marginal 7 sobre la tira marginal 5, puede obtenerse también de este modo un grapado de ambas paredes laterales 2 y 3.

15 La pared lateral 3 o 13 es conveniente en el espesor de pared más alta que la otra pared lateral 2 o 12, de modo que la pared de puente 1 ocupa una posición paralela con referencia a la brida 11.

20 La estructuración de acuerdo con el invento tiene la ventaja de que es posible un montaje rápido sencillo y que a pesar de esto se obtiene una superficie resistente y firme. Se puede prescindir de trabajos de soldadura y por consiguiente las distintas vigas 10 antes de su montaje pueden ser provistas de una protección completa de su superficie.

25 En el montaje se enganchan entre si las distintas vigas, tal como se ha explicado más arriba. Si se desea, se realiza después el rebordeado de la parte marginal 7. Si la

411116



configuración es adecuada, para el montaje es posible también un enchufe mutuo, en particular si las vigas tienen un abovedado.

-----N O T A-----

5

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

10

1.- Superficie transitable para vehículos para dispositivos de aparcamiento mecánicos, rampas, plataformas elevadoras o similares, constituida por un número múltiple de vigas esencialmente iguales acoplables una a otra y conectables entre sí con perfil esencialmente uniforme, caracterizada porque cada viga tiene en lo esencial la forma de una U, con una pared de puente y paredes laterales dirigidas hacia abajo, estando labrada en la pared de puente por lo menos una ranura que sobresale hacia arriba con tiras marginales en los bordes inferiores de las paredes laterales, las cuales tiras marginales están dobladas en dirección igual, de modo que la tira marginal de la viga, la cual tira tiene forma de canal y está dirigida hacia fuera, rodea a la tira marginal de la viga vecina, la cual tira está dirigida hacia dentro.

15

20

2.- Superficie, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la pared lateral con la tira marginal dirigida hacia fuera, es más o menos en el espesor de pared de la viga más alta que la otra pared lateral.

25

3.- Superficie, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la tira marginal en forma de

Be



canal sujeto a la otra tira marginal.

5 4.- Superficie, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las paredes laterales dirigidas hacia abajo y esencialmente paralelas entre sí encierran con la vertical un ángulo agudo, el cual ángulo es obtenido por el dobléz adecuadamente más fuerte de la pared lateral que lleva el canal y un dobléz adecuadamente más débil de la otra pared lateral.

10 5.- Superficie, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una parte marginal de la tira marginal en forma de canal está rebordeada para la sujeción de la otra tira marginal.

15 6.- Superficie, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el ángulo que encierran las paredes laterales dirigidas hacia abajo con la vertical, importa unos 15 a 30°, de un modo preferente unos 20 a 25°.

20 7.- Superficie, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la tira marginal dirigida hacia dentro está rodeada estrechamente por la tira marginal en forma de canal, porque las paredes laterales con las tiras marginales en forma de canales antes del montaje encierran con la vertical un ángulo un poco mayor que la otra pared lateral, de tal manera que un número múltiple de vigas unidas solamente por medio de las tiras marginales tienen un abovedado dirigido hacia dentro, y porque después del montaje de las vigas, eliminando el montaje en lo esencial el abovedado, las paredes laterales de vigas vecinas se aprietan entre sí.

Pe



5 8.- Superficie, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque los extremos de las vigas están tensados sobre un elemento común perfilado, los cuales elementos tienen forma de Z con un alma central esencialmente vertical, estando la brida dirigida hacia las vigas configurada como canal que recibe las vigas.

9.- SUPERFICIE TRANSITABLE PARA VEHICULOS PARA DISPOSITIVOS DE APARCAMIENTO MECANICOS.

10 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 30 ENE. 1973

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS



411116

Fig. 1

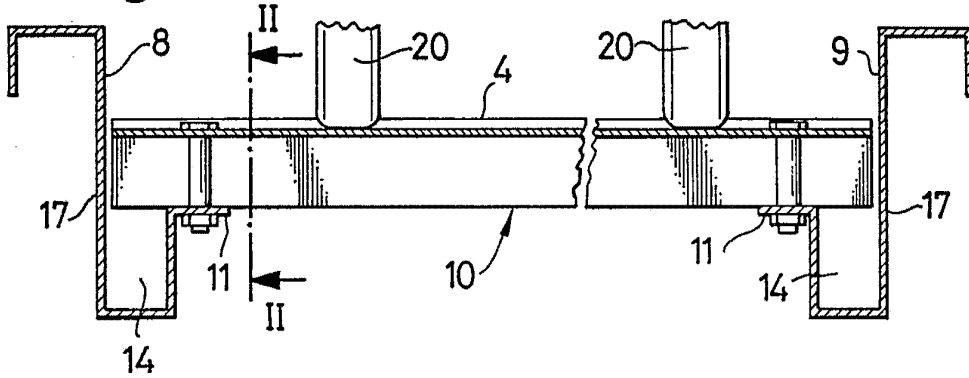


Fig. 2

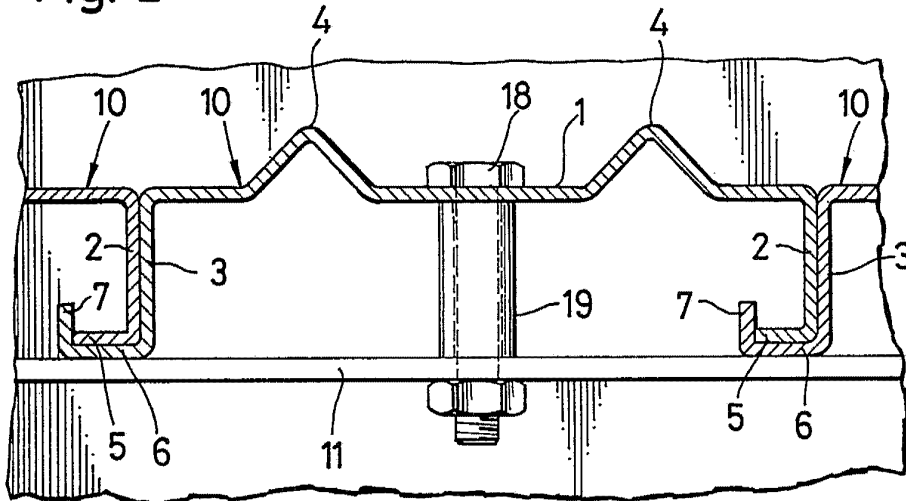
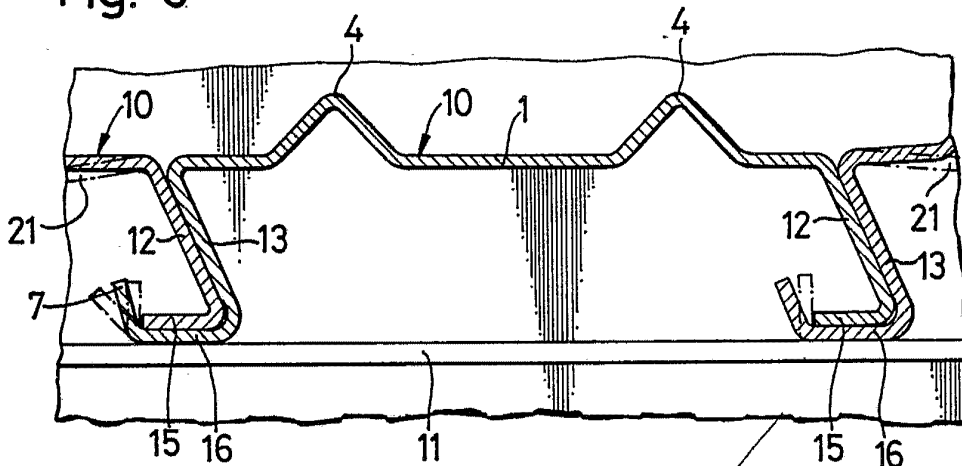


Fig. 3



Escala variable

Madrid, 30 Enero 1973

CARLOS ...
" P