



344641

344641

MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una PATENTE DE INTRODUCCION a favor  
de NAUNHEIM KG., de nacionalidad alema  
na, domiciliada en MÜLHEIM a.d. RUHR,  
Mendener Höhe 40 (Alemania), por: "PER  
FECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE -  
SUELOS HUECOS TRANSITABLES".

=.=.=.=.=.=.=.=.=

El presente invento se refiere a perfeccionamientos en la  
fabricación de suelos huecos transitables, compuestos por un empa-  
rrillado de soporte, dispuesto sobre vástagos de apoyo, con baldos-  
sas colocadas sobre él.

5 Los suelos huecos transitables se montan de preferencia  
en laboratorios eléctricos, sobre todo electrónicos, para facilitar  
el tendido a prueba de contacto de cables eléctricos desde y hasta  
los respectivos puestos del laboratorio, así como entre los mismos.  
En los suelos huecos conocidos, los vástagos de apoyo están compues-  
10 tos por un fuste, un pie y una cabeza, la cual está concebida a mo-  
do de dispositivo para la unión de las barras que componen el empa-  
rrillado de soporte. Los vástagos de apoyo sostienen este emparri-



llado - sobre el que van colocadas las baldosas para formar el suelo transitable - contra la base resistente, que casi siempre es un piso de hormigón o cosa parecida, a cuyo fin están asentados con el pie sobre el subsuelo. La cabeza del vástago consiste en una placa de soporte plana sobre la cual se colocan las barras del emparrillado de plano y se las atornilla firmemente a través de la placa de soporte. Como quiera que las citadas barras están fijamente unidas a esta placa es preciso que los fustes del vástago estén siempre nivelados en posición exactamente vertical, independientemente de las irregularidades superficiales del subsuelo, que por lo regular nunca es liso ni plano. Al objeto de facilitar este nivelado se ha moldeado en el pie del vástago una cabeza de articulación sobre la que va asentado el fuste del vástago con un cojinete articulado. DE esta manera se puede centrar siempre, desde luego, el fuste del vástago en sentido vertical y, por consiguiente, también la placa de soporte de las barras del emparrillado en sentido horizontal, aunque la placa de base esté inclinada a causa de las irregularidades superficiales del subsuelo, pero por otra parte la referida ejecución del vástago de apoyo implica gran minuciosidad durante el montaje del suelo hueco, ya que cuando se está instalando el emparrillado de soporte, la posición de la placa de base se tiene que ir siempre reajustando y adaptando a los fustes del vástago. Sólo con un centraje exacto de los vástagos de apoyo puede descartarse el peligro de que el suelo ya afirmado se hunda al recibir más tarde una carga por la zona de los vástagos que no están debidamente asentados. En definitiva, el montaje de un suelo hueco de la forma de realización conocida resulta extraordinariamente laborioso y costoso.

El invento se ha propuesto la tarea de concebir un suelo hueco transitable del tipo mencionado al principio, de tal modo que se pueda montar rápidamente y con facilidad y que con una construcción sencilla, y



tanto de económica ejecución, garantice de todos modos, incluso en subsuelos desiguales, no lisos o inclinados, una perfecta estabilidad sin peligro de que se hunda el suelo hueco ya afirmado.

Esta tarea se soluciona según el invento por el hecho de que el emparrillado de soporte va metido en asientos de la cabeza del vástago, los cuales están adaptados al perfil de las barras o tubos del emparrillado a los que sostienen por ambos lados, y porque la citada cabeza del vástago está acoplada, con altura regulable, al fuste provisto de un pie de asentamiento. En una forma de realización preferente los asientos de la cabeza del vástago están abiertos por arriba. por lo que se puede meter en ellos por arriba el emparrillado de soporte o las barras o tubos que constituyen el mismo. Dichos asientos están dispuestos convenientemente en forma de cruz o de T con arreglo a los puntos de intersección del emparrillado de soporte. La cabeza del vástago puede estar compuesta, al objeto de formar los asientos, por perfiles adaptados a las barras o tubos del emparrillado. Sin embargo, en una forma de realización más sencilla y preferida por el invento, la mencionada cabeza del vástago se compone de una chapa perfilada prensada, que por los lados tiene bridas en el fondo en forma de cruz o de T con el fin de formar los asientos. Por el lado inferior, dicha cabeza está provista convenientemente de un manguito roscado para atornillar el fuste del vástago. Este manguito puede ir soldado al fondo de la chapa perfilada. Dando vueltas al fuste del vástago en el manguito roscado se puede ajustar la longitud del vástago de apoyo a las irregularidades de la superficie del subsuelo. La longitud ajustada del fuste puede quedar asegurada mediante una contratuerca metida contra el manguito roscado. El emparrillado de soporte se compone convenientemente de tubos cuadrados, los cuales quedan unidos a tope dentro de los asientos de la cabeza del vástago.



La unión de la cabeza del vástago a dicho emparrillado puede realizarse de varias maneras. Sin embargo lo más sencillo para hacer esta unión es que la cabeza del vástago, por una parte, y las partes correspondientes del emparrillado, por otra, tengan taládrros correspondientes para recibir los tornillos de sujeción. Por lo demás se ha realizado la disposición de manera que el pie de asentamiento tenga una pieza de fijación y que con ésta esté metido en el fuste del vástago. Esto simplifica el montaje.

Las ventajas conseguidas por el invento consisten principalmente en que el montaje del suelo hueco sugerido por el mismo puede llevarse a cabo con toda facilidad y rápidamente. Las barras o tubos del emparrillado están sostenidas como quien dice - elásticamente dentro de los asientos de la cabeza del vástago, no siendo ya necesario por lo tanto un centraje exactamente vertical del fuste. Esto simplifica a su vez la forma de realización, muy ventajosa desde el punto de vista constructivo y técnico del montaje, del vástago de apoyo con placa de asentamiento acoplada al fuste por medio de la pieza de fijación. A pesar de la falta de la articulación, este vástago de apoyo de una sola pieza satisface todas las exigencias en cuanto a capacidad de centraje y estabilidad, incluso sobre subsuelo no plano, al tiempo que a un montaje sencillísimo.

A continuación se explica con más detalle el invento a base de un ejemplo de realización representado en el dibujo adjunto, donde muestran:

Figura 1, en perspectiva, una parte de un suelo hueco según la idea del invento, de la que se representa en la figura únicamente un vástago de apoyo, una parte del emparrillado de soporte y sólo una baldosa, dibujada parcialmente en corte, colocada sobre el emparrillado.

344641

31 AG



Figura 2, la cabeza del vástago de apoyo expuesto en la figura 1, con el emparrillado desmontado, asimismo en perspectiva.

Figura 3, una sección del pie del vástago de apoyo expuesto en la figura 1.

5           La figura 1 muestra un suelo hueco transitable que, según su estructura elemental, está compuesto por un emparrillado de soporte 2 -dispuesto sobre vástagos de apoyo 1- con baldosas 3 colocadas sobre él. El emparrillado 2 va metido en asientos 4 de la cabeza 5 del vástago, los cuales están adaptados al perfil de las barras o tubos 2a del emparrillado, a los que sostienen por  
10           ambos lados. La cabeza 5 del vástago está acoplada con altura regulable al fuste 6 del vástago, que a su vez está provisto en una sola pieza de un pie de asentamiento 7. Los asientos 4 de la cabeza 5 del vástago están abiertos por arriba, pudiéndose por consi-  
15           guiente depositar en ellos desde arriba libremente las barras 2a del emparrillado. Los citados asientos 4 de la cabeza 5 están dis-  
puestos mutuamente en forma de T o cruzada de acuerdo con los pun-  
tos de intersección del emparrillado de soporte 2, por lo cual se  
20           pueden colocar los vástagos de apoyo preferentemente debajo de los mencionados puntos de intersección del emparrillado. En el ejemplo de realización está representada la disposición en forma cruzada.  
La cabeza 5 puede tener también, por supuesto, forma acanalada con el fin de sustentar sólo una de las barras o tubos 2a del emparrillado. En el ejemplo de realización está compuesta la cabeza 5 por  
25           una chapa perfilada prensada, en cuyo fondo 5a en forma de T o cruzada existen, con miras a formar los asientos 4, unas bridas laterales 5b que sostienen por los lados a los tubos o barras 2a del emparrillado. Por el lado inferior de la chapa perfilada está soldado un manguito roscado 8 para atornillar el fuste 6 del vástago,  
30           a cuyo fin tiene este último una rosca 9. Dando vueltas al fuste 6

344641



5 en el manguito 8 se puede ajustar la longitud del vástago 1 a las pertinentes necesidades, sobre todo a las irregularidades de la superficie del subsuelo. El fuste 6 del vástago es asegurado en la posición oportunamente ajustada, mediante la contratuerca 10 -  
10 apretada contra el manguito roscado 8. El fuste 6 puede ser macizo o estar construido a modo de tubo. El emparrillado de soporte 2 está compuesto por tubos cuadrados 2a que están unidos a tope en los asientos 4 de la cabeza 5 del vástago. Es posible una sujeción por medio de tornillos 12. Después del montaje y de centrar el emparrillado 2 se pueden soldar unos a otros los tubos 2a unidos a tope (en la figura 1 por el punto 11). Por lo demás la disposición se ha realizado de tal modo que el pie de asentamiento 7 tenga una pieza de fijación 7a y que juntamente con ésta vaya metido en el fuste 6. En un fondo hueco según la idea del invento ,  
15 los vástagos 1 pueden ir dispuestos con la distancia que se quiera a lo largo de las barras o tubos 2a del emparrillado, por lo cual se puede adaptar el suelo hueco a todas las condiciones de carga.

.==.=. N O T A .==.=.

20 1.- Perfeccionamientos en la fabricación de suelos huecos transitables, caracterizados porque el emparrillado de soporte está metido en unos asientos de la cabeza del vástago, los cuales están adaptados al perfil de las barras o tubos del emparrillado y sostienen a éstos por ambos lados, y porque la cabeza está acoplada con altura regulable al fuste del vástago provisto de  
25 un pie de asentamiento.

- 7 - 344641



2.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en el punto 1, caracterizados porque los asientos de la cabeza del vástago están abiertos por arriba.

5 3.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque los asientos de la cabeza del vástago están dispuestos mutuamente en forma de T o cruzada de acuerdo con los puntos de intersección del emparrillado de soporte.

10 4.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la cabeza del vástago está compuesta por una chapa perfilada prensada, en cuyo fondo recto en forma de T o cruzada se han doblado, al objeto de formar los asientos, unas bridas laterales.

15 5.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la cabeza del vástago tiene un manguito roscado para enroscar el fuste del vástago.

20 6.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque la cabeza del vástago, por una parte, y las partes correspondientes del emparrillado de soporte, por otra, tienen taladros correspondientes para recibir los tornillos de sujeción.

25 7.- Perfeccionamientos según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizados porque el pie de asentamiento tiene una pieza de fijación, con la que está metido en el fuste del vástago.

8.- PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE SUELOS HUECOS TRANSITABLES.

344641

31



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

Madrid, 31 AGO. 1967

*J. J. J.*

344641

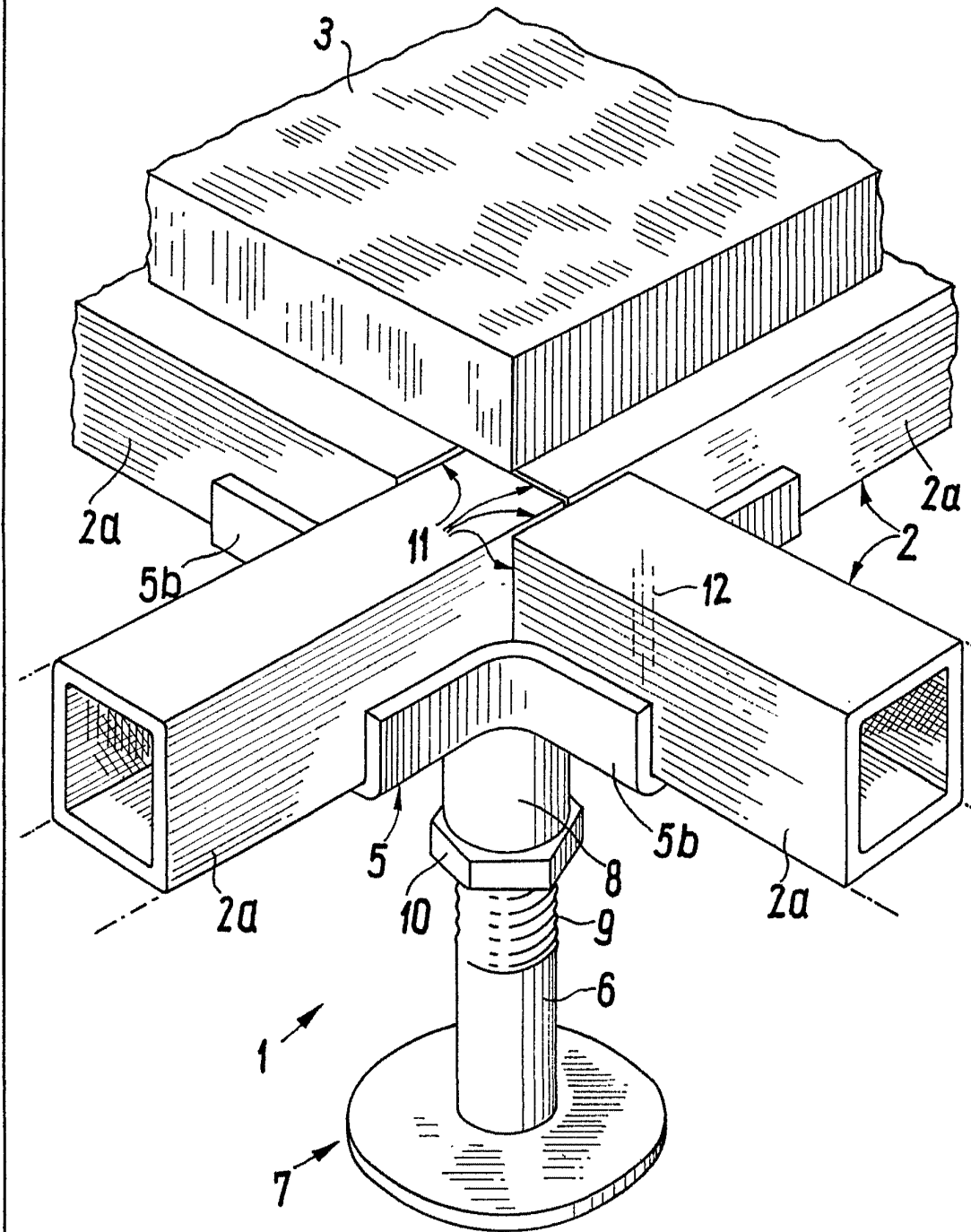


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 31-8-67

364641

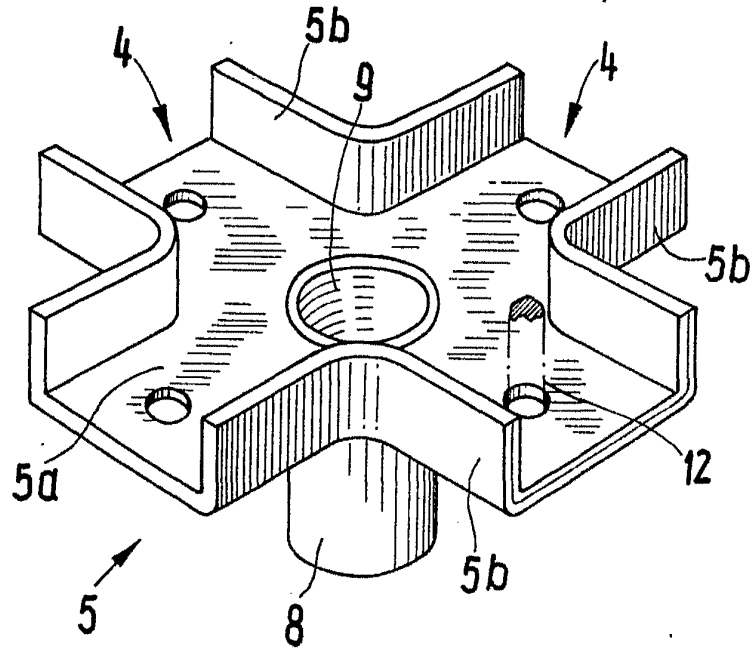


Fig. 2

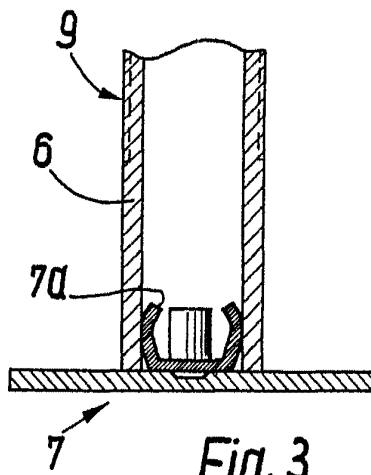


Fig. 3