



149641

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
de un Modelo de Utilidad a nombre de:
DR. KARL MEYER, de nacionalidad alemana,
domiciliado en Essen, Admiral Scheerstr.
18 (Alemania); por: "SUPLEMENTO PARA JUN-
TAS ENTRE ELEMENTOS DE CONSTRUCCION COOR-
DINADOS".

-----eoo000oee-----

El invento se refiere a un suplemento para las jun-
tas entre elementos de construcción coordinados, como por
ejemplo la parte superior e inferior de edificaciones, cal-
zadas, soportes etc., el cual suplemento está formado por lá-
minas.

5

Los movimientos del suelo que sobrevienen en zonas
mineras, en particular los movimientos horizontales que re-
sultan de la formación de depresiones, repercuten en las ci-
mentaciones de edificios y de puentes, en los firmes de calza-
das etc. en forma de cargas considerables que por regla gene-
ral no se pueden determinar de antemano. Por este motivo se
acostumbra frecuentemente dotar los cimientos de una fuerte

10



movilidad adicional de estiramiento, con lo que sin embargo por regla general la obra se encarece de un modo considerable.

5 Para remediar este inconveniente ya se han previsto también entre los cimientos y la edificación juntas de deslizamiento al objeto de aminorar los valores de rozamiento, pero en todas estas soluciones o la disminución de los valores de rozamiento resulta insuficiente o bien la estructuración de las juntas de deslizamiento implica unos gastos tan
10 elevados que la economía de material de construcción no guarda relación con los gastos necesarios. Además ya se ha aconsejado un suplemento de láminas de plástico, entre las que se ha introducido una capa de por ejemplo grafito floculado, al objeto de aminorar el valor de rozamiento.

15 Esta disposición ha dado en general buenos resultados, pero la introducción de la capa intermedia es sumamente engorrosa y complicada, en particular si se quiere conseguir una distribución más o menos uniforme del grafito floculado, lo que es indispensable para obtener un buen efecto de deslizamiento.
20

Partiendo de este estado de la técnica, el invento tiene el objeto de crear un suplemento para las juntas entre elementos de construcción coordinados, que haga posible disminuir la fricción a valores mínimos y cuya fabricación y
25 aplicación sea demás sencilla.

De acuerdo con el invento se consigue esto porque las láminas, preferentemente láminas de plástico, están cu-



biertas en sus lados encarados entre sí con partículas pre-
ferentemente secas de plástico que tienen un tamaño molecular.
Las propias láminas se eligen por su resistencia a la presión,
resistencia térmica etc., no debiendo ser su superficie dema-
5 siado rugosa. Sobre un lado de las láminas se pulveriza un
plástico, por ejemplo polietileno de baja presión en una distri-
bución finísima, teniendo sus partículas un tamaño molecular,
siendo por ejemplo hexamoleculares. Esta capa superficial
compuesta de partículas finísimamente distribuidas queda su-
10 jeta en las láminas por fuerzas superficiales que son consi-
derablemente mayores que los esfuerzos que se presentan, de
modo que se consigue una disminución muy pronunciada del va-
lor de fricción.

Los suplementos pueden suministrarse prefabricados
15 a las obras, de modo que su colocación puede realizarse en
tiempo muy corto.

La fabricación de las láminas es muy sencilla, pu-
diendo realizarse con una cantidad mínima de material y con
poco trabajo.

20 Con una junta de deslizamiento de acuerdo con el
invento pueden obtenerse valores de fricción de menos de 0,1,
por ejemplo de 0,05 y menos todavía, lo que hasta ahora no se
consideraba factible a base de gastos de fabricación y de ma-
terial comparables.

25 Esta fuerte disminución del valor de fricción trae
consigo ventajas considerables en lo que se refiere al dimen-
sionamiento del armazón del edificio, de modo que también
por este concepto se obtiene una importante economía de material.



El suplemento de acuerdo con el invento puede emplearse en todos aquellos sitios donde se desea un deslizamiento entre dos elementos. Puede tratarse aquí por ejemplo de construcciones que están sometidas a un movimiento variable, como edificaciones de hormigón, acero, madera etc. sobre un terreno movido debido a trabajos de minería u otras causas; construcciones y elementos estructurales que debido a un calentamiento desigual sufren dilataciones diferentes, como por ejemplo planchas de tejado o pavimentos de hormigón de calzadas que están expuestos a la irradiación solar; elementos de construcción que deben moverse en forma deslizante a lo largo de otro elemento de construcción, como por ejemplo tuberías en el avance por el suelo; elementos de hormigón tensados, que al aplicarles la fuerza de tensión previa deben deslizarse sobre su soporte, y otros elementos más.

El invento se extiende además a suplementos para apoyos de resbalamiento que poseen una gran capacidad de deslizamiento y una larga duración de vida.

A este objeto se aconseja de acuerdo con el invento que las láminas de plástico que sirven como soportes fijos y las que encima de estas sirven como apoyo móvil, estén rodeadas de una envoltura hermética o cosa similar. De este modo se consigue que el apoyo deslizante esté cerrado hacia el exterior de un modo completamente hermético, de manera que polvo, humedad etc. no pueden introducirse y por lo tanto no afectan la duración de vida del apoyo deslizante.

Conviene que la lámina que forma el soporte firme o también elástico sea en todos sus lados mayor que la lámina



móvil que se apoya en ella en la medida de las posibles carreras de desplazamiento de esta última. Es decir con otras palabras que el soporte firme debe ser tan grande que la carga móvil nunca pueda desplazarse más allá de los bordes del soporte, por muy fuertes que sean los esfuerzos del edificio, del puente etc. De este modo se consigue que la carga móvil se encuentre siempre totalmente encima del soporte firme y que por lo tanto no pueden sobrevenir entalladuras etc.

De acuerdo con otra característica del invento, la envoltura está fijada en el soporte y en la carga móvil y participa así de sus movimientos. Al efecto la envoltura o cosa similar es elástica y rodea al soporte y a la carga móvil con juego, de modo que puede seguir con seguridad a los movimientos provocados por la edificación.

Ventajosamente las láminas están cubiertas en sus lados encarados entre sí de partículas plásticas de tamaño molecular, para obtener los efectos sumamente buenos que se acaban de mencionar.

De acuerdo con otra enseñanza del invento se establece que el suplemento esté constituido por varios apoyos elásticos cuyas superficies encaradas entre sí están provistas de una lámina dura, por ejemplo de metal o de plástico. De este modo se crean superficies completamente planas y paralelas, puesto que bajo esfuerzos de presión las desigualdades, que siempre existen en las láminas duras, se introducen por la presión en los apoyos elásticos, de modo que dichas desigualdades quedan completamente compensadas, lo que conduce a



una considerable disminución del valor de fricción. La fabricación y la aplicación son sumamente sencillas, puesto que los suplementos prefabricados se fijan solamente con los dorsos de los soportes elásticos en los elementos de construcción sometidos a carga de presión.

Este suplemento puede emplearse también de un modo ventajoso como elemento de hermetización, por ejemplo como guarnición de bridas en tuberías, con lo que se consigue el mismo efecto antes descrito, sin que se trate aquí de un movimiento deslizando.

También en elementos de construcción que giran puede emplearse el suplemento de acuerdo con el invento como elemento de apoyo.

A continuación se describe el invento en sus detalles a base de ejemplos de realización con ayuda de dibujos que muestran lo siguiente:

Figura 1 la planta de un apoyo deslizando,

Figura 2 una sección de la Figura 1, y

Figura 3 la representación esquemática de dos construcciones situadas una encima de otra.

Con 1 está señalado el soporte firme, sobre el cual está situado el apoyo móvil 2. El soporte firme 1 y el apoyo móvil 2 están formados por láminas de plástico que en sus lados de contacto están cubiertas de partículas plásticas de tamaño molecular.

El soporte firme 1 y el apoyo móvil 2 están rodeados por todos lados por una envoltura hermética 3, de modo que

polvo y humedad no pueden introducirse.

La envoltura 3 está fijada en el soporte fijo 1 y en el apoyo móvil 2, de modo que ella participa en los movimientos que corresponden al apoyo 2. A este objeto la envoltura 3 es elástica y rodea al soporte firme 1 y al apoyo móvil 2 con juego, de manera que existe la posibilidad de movimientos hacia todos lados.

El soporte firme 1 es mayor en la medida de la posible carrera de desplazamiento del apoyo móvil 2, de modo que este al moverse de nuevo se apoya siempre con toda su superficie en el soporte fijo 1 y por lo tanto se evitan entalladuras debidas a los bordes.

La envoltura 3 está unida consigo en sus bordes coincidentes, pudiendo estar reforzadas especialmente las esquinas, tal como está esbozado en 4. Este refuerzo puede realizarse superponiendo láminas etc, por medio de pegamento.

En el sistema de acuerdo con la Figura 3 están señalados con 11 y 12 dos elementos de una construcción que descansan uno encima de otro.

Entre estos elementos de construcción 11 y 12 se han colocado los apoyos elásticos 13, 14 que en sus superficies encaradas entre sí están cubiertos con láminas duras 15.

Al sobrevenir un esfuerzo de presión, las desigualdades superficiales de las láminas duras 15 se introducen a presión en los apoyos elásticos 13, 14, de modo que resultan superficies planoparalelas, que solamente tienen un valor de fricción relativamente pequeño.



Aparte de esto es posible cubrir las láminas duras
15 con partículas plásticas de tamaño molecular.

- REIVINDICACIONES -

5 1.- Suplemento para juntas entre elementos de
construcción coordinados, caracterizado porque las láminas,
en particular láminas de plástico, en sus lados encarados
entre sí están cubiertas con partículas plásticas, preferen-
temente secas, que tienen tamaño molecular.

10 2.- Suplemento, de acuerdo con la reivindicación 1,
caracterizado porque los lados apartados entre sí de la lá-
mina están sin trabajar.

15 3.- Suplemento, según reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque las láminas de plástico que sirven
como soporte y como apoyo móvil encima de aquel, están ro-
deadas de una envoltura hermética o cosa similar.

20 4.- Suplemento, según reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque la lámina que forma el soporte está di-
mensionada más grande en su extensión hacia todos lados en
la medida de la posible carrera de desplazamiento de la lámina
que forma el apoyo móvil.

5.- Suplemento, según reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque la envoltura o cosa similar está fijada
en el soporte y en el apoyo.

6.- Suplemento, según reivindicaciones anteriores,



caracterizado porque la envoltura o cosa similar es elástica y rodea con juego al soporte y al apoyo móvil.

5 7.- Suplemento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el mismo está constituido por varios apoyos elásticos cuyas superficies encaradas entre sí están provistas de una lámina dura.

10 8.- Suplemento según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los dorsos de los apoyos elásticos están fijados en los elementos de construcción sometidos a carga de presión.

9.- SUPLEMENTO PARA JUNTAS ENTRE ELEMENTOS DE CONSTRUCCIÓN COORDINADOS".

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

Madrid, 19 de Junio de 1.969

Juanes



FIG.1

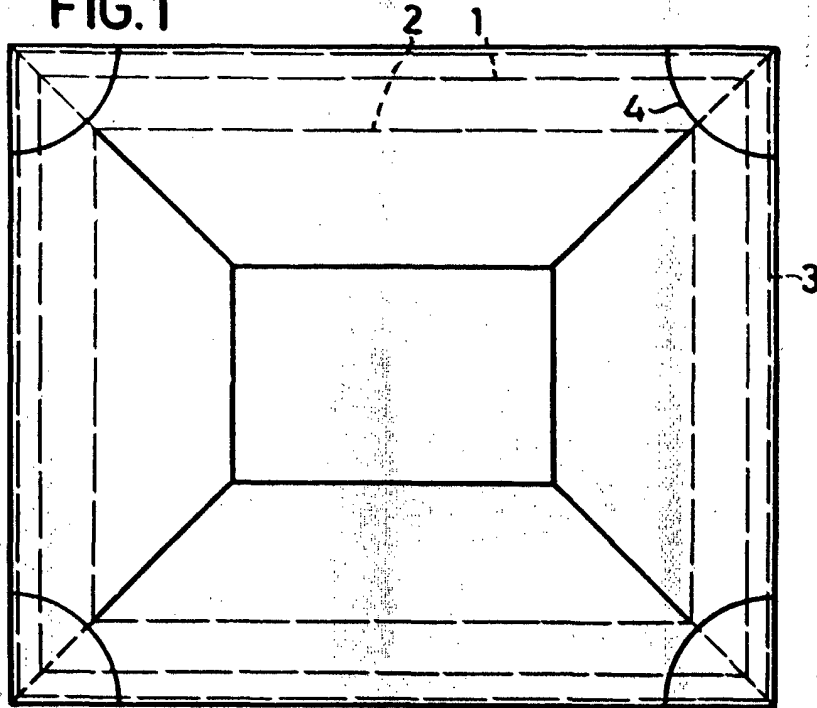


FIG.2

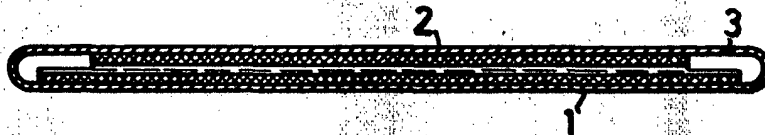
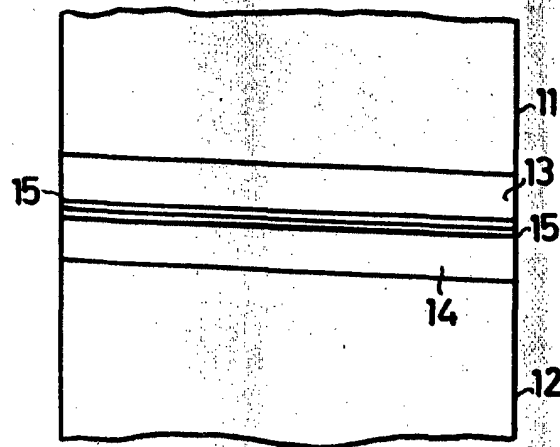


FIG.3



Escala variable

Madrid 19 Junio 1969

Smalley