



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	10	A3
		21	477359		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			1 FEB. 1979		

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en el presente Ref. MS/RS/20499, su descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			E04C
54	TITULO DE LA INVENCIÓN		
	"PERFECCIONAMIENTOS EN LA OBTENCION DE SOPORTES DE DESLIZAMIENTO PARA APLICARSE ENTRE DOS PIEZAS DE CONSTRUCCION"		
56	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
	Patente suiza nº 533.736 del 16 Diciembre 1970		
71	SOLICITANTE (ES)		
	F. KILCHER BAUISOLATIONEN AG		
	DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
	Steinackerweg 19 - 4565 RECHERSWIL (Suiza)		
72	INVENTOR (ES)		
	Fredy Kilcher		
73	TITULAR (ES)		
	F. KILCHER BAUISOLATIONEN AG		
74	REPRESENTANTE		
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial		

DESCRIPCIÓN

- Los soportes combinados de deslizamiento y deformación que se conocen están basados en general
5. en el supuesto de que la deslizabilidad ha de mantenerse permanentemente, mientras que los cuerpos de soporte deformables existentes sirven sobre todo para asumir, o respectivamente compensar, posiciones desequilibradas que por doblamiento de las cubiertas y/o
10. torcimiento de los apoyos aparecen entre las superficies de las piezas de construcción entre las cuales se halla el soporte. El aseguramiento de una deslizabilidad permanente del soporte exige una construcción relativamente entretenida y cara. Hay que establecer en todos los casos revestimientos deslizantes
15. con coeficiente bajo de fricción y gran resistencia al desgaste, que queden duraderamente planos y lisos. Los lubricantes no pueden asegurar una deslizabilidad duradera suficiente.
- 20.
- Las más recientes investigaciones demuestran sin embargo que los mayores corrimientos transversales entre las piezas de construcción que prácticamente sólo pueden ser aguantadas por un soporte
25. deslizante únicamente aparecen al principio en la obra bruta a causa de la diferencia, especialmente considerable en tiempo frío, entre la temperatura de fraguado y la temperatura más baja, así como de la contracción o rechupe de la pieza de construcción

5. hormigonada en el sitio, por ejemplo una cubierta (5-7 mm / 10 m). Los corrimientos que aparecen más tarde a causa de menores oscilaciones de temperatura (± 1 mm / 10 m) se hallan en cambio en un orden de magnitud que puede ser admitido por un soporte de deformación.

10. Un deslizamiento ligero ilimitado de apoyos no es deseable la mayoría de las veces en la construcción y resulta peligroso. Más bien se desea cierta limitación del trayecto de deslizamiento del soporte, para que la parte portante de la obra no pueda apartarse lateralmente a voluntad, sino que esté asegurada por la parte sostenida de la obra.

15. Objeto de este invento es crear un soporte sencillo de deslizamiento y deformación que satisfaga las condiciones que se han expuesto. El soporte de este invento se caracteriza por establecerse una manguera de material elástico deformable, una parte de la cual se extiende con movilidad libre entre los extremos laterales del cuerpo y lateralmente al cuerpo forma, por lo menos en un lado, un bucle o asa suelta y en un lado plano del cuerpo por lo menos una superficie deslizante.

20. El soporte puede presentar un trayecto suficiente de deslizamiento, por lo menos para los corrimientos considerables surgentes al principio, ya citados, que son ocasionados por el descenso de la temperatura del hormigón y el rechupe del hormigón en el sitio. Si

25.

las propiedades de deslizamiento fueran más tarde peores o desaparecieran por completo, puede bastar la deformabilidad del cuerpo para la absorción de los movimientos relativos que aún aparecen entonces en circunstancias normales entre las piezas. No obstante, el movimiento deslizante está limitado desde el principio por los bucles formados lateralmente al cuerpo, lo que evita un apartamiento excesivo de la pieza portante que también podría conducir a grietas o destrucciones. Una pieza portante, por ejemplo una pared, puede así, gracias a la limitación del trayecto de deslizamiento del soporte, ser asegurada en cierto modo entre amortiguadores.

El soporte puede estar hecho de una pieza, en cuyo caso en la pared de la manguera está formado un cuerpo cuya superficie interna se halla como superficie deslizante junto a la superficie interna opuesta de la manguera. En este caso puede estar depositado en el espacio interno de la manguera un lubricante, puesto que los materiales que entran en cuenta para la manguera, por ejemplo el neopreno, no tienen de por sí propiedades suficientes de deslizamiento.

El procedimiento para la fabricación del soporte de este invento se caracteriza en formar por moldeo o fundición inyectada la manguera con el cuerpo en una sola pieza, como veta, y durante el prensado o la extrusión inyectar en ella agente deslizante. El

soporte llega así listo para el empleo desde el equipo de fabricación y puede ser instalado sin más, eventualmente unido con otras piezas formando un agregado. Pero también puede emplearse el soporte en segmentos individuales, a modo de placas.

5.

El invento se explica a continuación con más detalle por medio de unos ejemplos representados en el dibujo adjunto.

10.

La figura 1 muestra una primera modalidad de realización del soporte, en sección transversal.

La figura 2 muestra una sección transversal de otra modalidad de realización del soporte, combinado con cuerpos de relleno.

15.

La figura 3 muestra un corte por la línea III-III de la figura 2.

Las figuras 4 a 6 muestran otros ejemplos de realización, vistos en sección.

20.

El soporte combinado de deslizamiento y deformación de la figura 1 está formado como manguera de material elástico (por ejemplo, neopreno) cerrada y de una sola pieza. Una de las paredes de la manguera, tendida plana, está engrosada formando un cuerpo 1 deformable elásticamente. La porción restante de la pared, más delgada, forma fuera del cuerpo 1 bucles o asas 2 y se halla plana debajo del cuerpo. Cada uno de los bucles 2 encierra un hueco 3. Dentro de la manguera se halla un lubricante apropiado compatible con el material de la manguera (por ejemplo, una solución o emulsión de grasa de silicona). Los huecos 3 sirven

25.

de depósito de reserva, pero al principio se cuida de que también entre las superficies yuxtapuestas del cuerpo 1 y de la pared opuesta de la manguera se halle una película 7 de lubricante.

5. El soporte colocado entre las piezas de construcción actúa, al principio por lo menos, de soporte deslizante, sobre todo durante el enfriamiento y la contracción, considerables al principio, de una pieza colada en el sitio, pues gracias al lubricante
10. el cuerpo 1 se desliza con escasa fricción sobre la pared opuesta de la manguera. Los bucles 2 se deforman entonces elásticamente al principio, sin producir resistencia digna de nota. Sin embargo, cuando un bucle, por corrimiento constante del cuerpo en dirección a él
15. se ha deslizado tanto debajo del cuerpo que el bucle queda tenso, éste opone resistencia considerable a un corrimiento ulterior. El soporte presenta por lo tanto topes terminales que, si bien no actúan con rigidez absoluta, producen después de cierto trayecto de deslizamiento un aumento considerable de la resistencia
20. al corrimiento ulterior e impiden así un apartamiento incontrolado de la obra portante. Se reduce así la longitud de pandeo de la pared sustentadora.
25. Más tarde aparecen, por las influencias climáticas corrientes, corrimientos tan sólo insignificantes. Al principio puede producirse así todavía un deslizamiento. Pero el cuerpo 1 está medido para que más tarde, cuando el lubricante haya perdido la capa-

idad de lubricar, él pueda absorber por deformación elástica todos los corrimientos.

5. La figura 2 muestra un soporte semejante, el cual sólo se diferencia del de la figura 1 en que el cuerpo está dividido en varias tiras individuales 1 entre las que se hallan huecos 3. El soporte está pegado, con cuerpos de relleno laterales 4, hechos de un material de escasa capacidad de sustentación, sobre un retentor 5, por ejemplo de papel o plástico. Dichos 10. cuerpos de relleno sirven para que, al tender el soporte sobre una superficie portante de la obra, las partes superficiales situadas lateralmente al soporte propiamente dicho sean cubiertas y se evite allí una unión directa entre la parte portante y la parte superior colada en el sitio. En este caso el soporte con 15. los cuerpos de relleno se construye preferentemente como banda continua, que puede ser tendida sobre muros portantes.

20. La figura 3 muestra un corte longitudinal de un soporte como el de la figura 2. Los extremos de la manguera están cortados oblicuamente, como se ve en la figura 3, para que el cuerpo 1, o respectivamente 1', estén retraídos respecto a los bordes del lado de la manguera situado debajo. Aun cuando aquí, 25. a consecuencia de la deformación elástica o de corrimiento longitudinal del cuerpo, los bordes de los extremos de éste rebasaran algo sobre el lado de la manguera situado debajo, la transferencia de la presión

- se realiza en todos los casos en la zona de las superficies de deslizamiento sobrepuestas del cuerpo del soporte, o respectivamente del lado de la manguera opuesto, y no en la zona del borde terminal del cuerpo o respectivamente de la pared opuesta de la manguera, donde pueden surgir presiones locales excesivas y por tanto desperfectos. Los extremos de la manguera pueden cerrarse, para impedir la salida de lubricante o la entrada de impurezas.
- 5.
10. La figura 4 muestra un corte de otra variante de realización con un cuerpo 1 constituido por dos tiras 1'. En esta figura se indica que en los huecos 3 y 3' del perfil recién salido de la boquilla de una máquina inyectora o extrusora se inyecta lubricante por las aberturas 6 de la boquilla indicadas en la figura 4, el cual llega también al intermedio de las superficies internas sobrepuestas de la manguera. El soporte queda aquí listo en una sola operación.
- 15.
20. El cuerpo no tiene necesidad de estar, como se ha asumido en los ejemplos de realización anteriores, junto al lado interno de la manguera. El engrosamiento de la manguera que forma el cuerpo 1 puede también proyectarse hacia fuera, como aparece en la figura 5, en cuyo caso las mangueras 2 reciben una forma algo más plana, pero tienen exactamente la misma función que se ha descrito con referencia a la
- 25.

figura 1. El engrosamiento puede también sobresalir por ambos lados.

5. El soporte no necesita tampoco ser hecho de una sola pieza como se ha asumido hasta ahora. De acuerdo con la figura 6, por ejemplo, una manguera 8 prefabricada de material apropiado, por ejemplo de neopreno, puede estar unida con un cuerpo 9 que esté recubierto por el lado interno con una capa 10 bien deslizando, por ejemplo de teflón, metálica o similar.
10. En este caso puede renunciarse en ocasiones al lubricante. Tal modalidad es más propia para segmentos cortos de soporte, porque la introducción de un cuerpo especial en una manguera larga resultaría entretenida.
15. En la realización de la figura 6, el cuerpo no ha de estar necesariamente unido con la manguera, sino que eventualmente podría estar depositado suelto dentro de ella. Como el coeficiente de fricción entre la manguera y el cuerpo no revestido, en la cara superior de éste, es mayor que entre la capa 10 y la manguera,
20. también en este caso queda asegurada la función deseada del soporte.

25. Una conjunción de la manguera y el cuerpo del soporte sería también concebible en una realización semejante a la de la figura 5, donde el cuerpo 1 puede estar pegado con la cara externa de una manguera. Incluso sería concebible que el cuerpo 1 se hallara también en este caso depositado suelto sobre la manguera,

5. en cuyo caso el soporte presenta igualmente ciertas propiedades deslizantes, por cuanto los lados internos de la manguera que contiene el lubricante se deslizan uno sobre otro mucho más fácilmente que el cuerpo 1 sobre la cara externa de la manguera.

10. Todas las variantes de realización con cuerpo de soporte independiente de la manguera tienen la ventaja de poder fabricarse a partir de artículos semimanufacturados disponibles, o sea de una manguera y una tira, y no necesitar herramientas de inyección especiales. Se prestan pues muy bien para la producción de cantidades pequeñas para fines especiales.

15. En todas las modalidades de realización, la manguera y/o el cuerpo del soporte pueden estar armados.

20. En lugar de un lubricante que se mantenga fluido o plástico puede inyectarse también en la manguera un agente que luego se solidifique formando una capa sólida deslizante o un cuerpo deslizante.

25. Por lo general, el cuerpo 1, 1' ó 9, en el soporte no cargado, listo para montaje, estará simétricamente dentro de la manguera, por lo que ambas mangueras 2 presentan la misma longitud, como demuestran todas las figuras. El montaje puede por tanto hacerse sin tener en cuenta ninguna orientación determinada. Sin embargo, en ciertos casos en que cabe esperar un corrimiento inicial muy grande en determinada

5. dirección, puede montarse también un soporte asimétrico, en el que el cuerpo del soporte se halla al principio asimétrico dentro de la manguera, o sea entre bucles 2 de longitud desigual, y luego, una vez producido el corrimiento inicial, más o menos simétrico, es decir, entre bucles 2 de longitud igual.

= . =

N O T A

10. Descrito el objeto del presente invento se declaran como no divulgadas ni practicadas en España las siguientes reivindicaciones:

15. 1.- Perfeccionamientos en la obtención de soportes de deslizamiento para aplicarse entre dos piezas de construcción, del tipo que comprenden un cuerpo deformable y superficies deslizantes situadas junto a una cara plana del cuerpo, caracterizados por establecerse una manguera de material deformable elásticamente, extendiéndose una parte de ésta con movilidad libre entre los extremos laterales del cuerpo y formando lateralmente al cuerpo (1, 1', 9), por lo menos en un lado, un bucle (2) suelto y junto a una cara plana del cuerpo una superficie deslizante por lo menos.

20. 25. 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados en que la manguera con el cuerpo se moldea o extruye en una sola pieza, como veta, y durante el moldeo o la extrusión se inyecta en ella lubricante.

3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que la manguera está formada de una sola pieza con el cuerpo (1,1'). (Figuras 1-5).

5. 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizado en que el cuerpo (1,1') yace, con una superficie deslizante que se halla dentro de la manguera, sobre la superficie interna opuesta de la manguera. (Figuras 1-4).

10. 5.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones secundarias 1 ó 2, caracterizados en que el cuerpo (1,1') forma una parte engrosada de la pared de la manguera, donde lateralmente al cuerpo, o respectivamente a sus partes, están formados huecos (3,3'). (Figuras 1-4).

15. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que los extremos de la manguera están cortados oblicuamente para que el cuerpo (1') quede retraído respecto a los bordes de la pared opuesta de la manguera. (Figuras 3).

20. 7.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que la manguera (8) y el cuerpo (9) están unidos entre sí o juntados de modo suelto, en cuyo caso el cuerpo (9) puede estar aplicado a la cara interna o a la cara externa de la manguera. (Figura 6).

25. 8.- Perfeccionamientos según la reivindicación secundaria 5, caracterizados en que el cuerpo (9) está provisto unilateralmente de una capa deslizante (10) (Figura 6).

9.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados en que el espacio interno de la manguera contiene un lubricante.

10.- Perfeccionamientos en la obtención de soportes de deslizamiento para aplicarse entre dos piezas de construcción.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 1 FEB. 1979

p.a.

JAIME ISERN

p. p.

~~JAIME ISERN~~
Firmado: JESUS PICAZO

FIG. 1

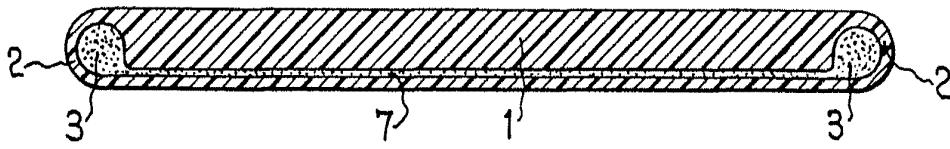


FIG. 2

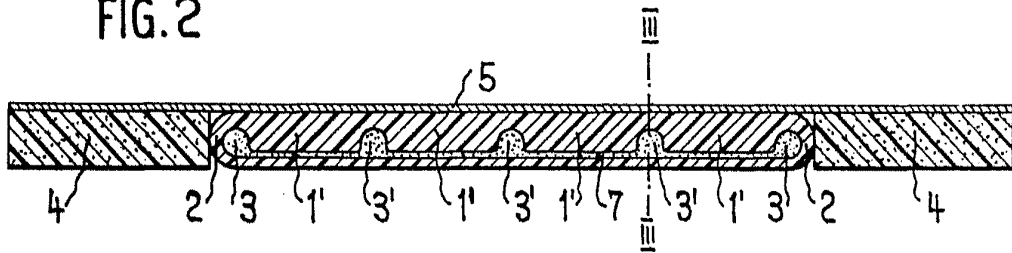


FIG. 3

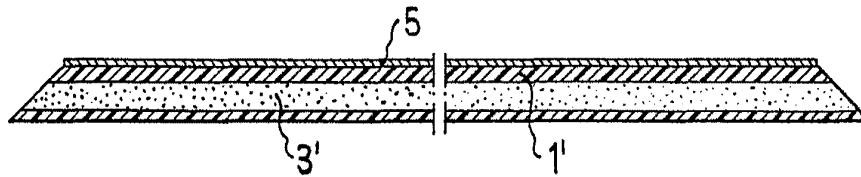


FIG. 4

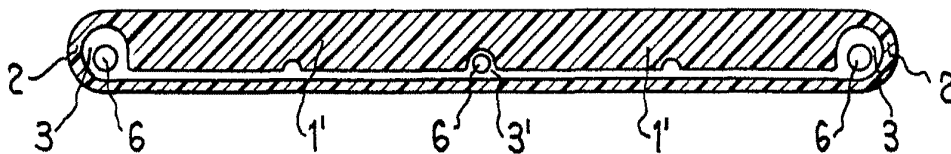


FIG. 5

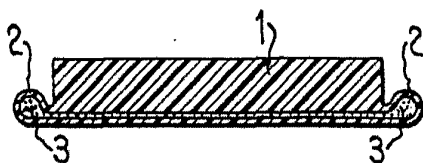
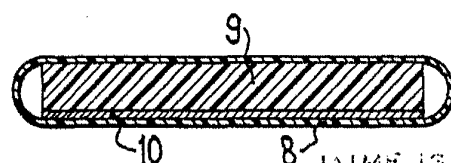


FIG. 6



JAIME ISERN

Madrid, a 4 FEB 1979

p.a.

RECUS FICAZO