

198553

198553



MOD.- 1.540

Vib 157 Sp

E04G

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD EN ESPAÑA por 20 años

a nombre de DYNAPAC MASKIN AKTIEBOLAG

entidad sueca

establecida en Box 1103, S-171 22 Solna, Suecia

por "UN DISPOSITIVO DE VIGAS PARA EL ENRASADO DE HORMIGON O

MASAS PLASTICAS SIMILARES"

(Clase Internacional E04g)

198553

- 6 FEB.



5 Esta invención se refiere a un dispositivo para enrasar hormigón recién echado cuando se construyen losas de hormigón para suelos, o similares, consistiendo el dispositivo en dos vigas horizontales capaces de moverse una con relación a otra.

10 La construcción de suelos o pisos de hormigón lleva consigo normalmente las siguientes fases de trabajo: la colada, la densificación o compactación, el enrasado y el acabado superficial. Originariamente, todo este trabajo era realizado a mano, pero gradualmente se han ido desarrollando máquinas para hacerlo. En general se usan actualmente en planchas o losas de hormigón para suelos o pisos vigas de vibración o enrasadores que densifican y enrasan el hormigón al mismo tiempo.

15 Con el fin de conseguir el efecto de densificación necesario, las vigas de vibración están provistas de vibradores eléctricos o de motor de gasolina, cuyas fuerzas de vibración están orientadas en planos dispuestos en ángulo recto con respecto a la superficie que se ha de densificar. La compactación produce una presión en el hormigón, el resultado de la cual es que el hormigón se aprete detrás de la viga. La magnitud de esta presión es en parte dependiente de la consistencia y del espesor de la capa de hormigón y, en parte, de la velocidad a la que se mueve la viga
20 a través del mismo. En la práctica, es extremadamente difi-
25

198553

- 6 SEP -



198553

5 cil obtener una velocidad de desplazamiento completamente uniforme y constante. Con el fin de limitar en lo posible el efecto del prensado o apriete del hormigón, la viga está dispuesta como una viga doble. Sin embargo, debido a la dificultad anteriormente citada, incluso la viga doble no es capaz de producir una superficie de hormigón de la lisura que se requiere frecuentemente.

10 Cuando se nivela a mano la superficie de hormigón con ayuda de un borde recto aplicado a la superficie según un movimiento de aserrado horizontal, se obtiene una superficie extremadamente plana y uniforme. Esto sucede también con las vigas de enrasado que oscilan horizontalmente, utilizadas en máquinas para la construcción de carreteras de hormigón, etc. Sin embargo, estas vigas son

15 de un diseño único, es decir, consisten solamente en un percutor, y una consecuencia del movimiento de aserrado en vaivén es que la fuerza de reacción que así se origina debe de ser absorbida ya sea por el bastidor de la máquina en la que está montada la viga ya sea por un robusto bastidor para la unidad de accionamiento montada de manera flexible

20 en la viga.

25 El objeto de este invento es proporcionar un dispositivo de enrasado en el que se eliminan las desventajas anteriormente mencionadas. Para esta finalidad, la misma consiste en dos vigas paralelas unidas entre sí,

198553



5 en las cuales está dispuesto un generador de vibraciones diseñado para hacer que las vigas describan un movimiento oscilatorio una con relación a la otra. Es una característica particular de la invención el hecho de que la conexión entre las vigas es flexible y de que el generador de vibraciones está dispuesto de manera que se imparte a las vigas un movimiento oscilatorio principalmente longitudinal, en relación con sus ejes longitudinales.

10 Situando las vigas sobre una superficie horizontal se obtiene el movimiento de sierra deseado en cada viga, y, mediante una combinación adecuada de la amplitud y de la frecuencia, se puede simular el efecto del enrasado manual.

15 La forma de reacción que se produce como consecuencia del movimiento oscilatorio es absorbida mutuamente por las vigas, como resultado de lo cual se puede eliminar completamente el bastidor necesario para absorber las fuerzas de reacción anteriormente mencionadas de las vigas únicas anteriormente conocidas. En este diseño, se puede decir que las vigas únicas incorporadas en la viga doble formen parte de un sistema de oscilación de dos cuerpos actuando la fricción de las vigas contra la superficie como un factor de amortiguación incorporado en el sistema.

20
25 La invención se describe con más detalle en lo que sigue, con referencia a los dibujos adjuntos, que

198553



representan dos versiones de la invención a modo de ejemplo.

La figura 1 es una vista lateral de una viga doble, cuyo generador de vibraciones consiste en un conjunto de barra de conexión o biela. La figura 2 muestra la viga según la figura 1 vista desde arriba, y, finalmente, la figura 3 muestra una versión diferente de la invención vista desde arriba.

1 y 2 son las vigas paralelas. Dichas vigas están unidas entre sí por medio del conjunto de muelles 3, el cual consiste en las dos versiones representadas, en muelles de hoja o lámina. Las vigas son hechas describir un movimiento oscilatorio horizontal con ayuda de un conjunto de barra de conexión o biela que consiste en un motor 4 montado en una de las vigas y en una barra de conexión o biela 5. Un extremo 6 de la barra de conexión está montado excéntricamente en el árbol del motor y el otro extremo 7 es hecho pivotar en una ménsula 8 dispuesta en la otra viga.

Posicionando la barra de conexión o biela 5 de tal manera que su eje geométrico longitudinal forme un ángulo recto con el eje geométrico longitudinal de los muelles de hoja, se les hace describir a las vigas 1 y 2 un movimiento oscilatorio, la dirección del cual resultará evidente de las flechas mostradas en las figuras 1 y 3.

198553



5 Esta invención no está limitada a las versiones mostradas en los dibujos a modo de ejemplo. Por lo tanto, el conjunto de barra de conexión o biela puede ser sustituido por un elemento excéntrico generador de vibraciones situado en una de las vigas, con su eje excéntrico formando ángulo recto con respecto al eje geométrico longitudinal de la viga. Puesto que las vigas forman un sistema de dos cuerpos, las mismas son hechas oscilar una con relación a la otra por las vibraciones, con lo cual la amplitud de la oscilación de cada viga está en proporción inversa con respecto a su masa.

10 Además, es posible, dentro del marco del concepto de esta invención, sustituir los muelles de hoja 5 por tirantes cuyos extremos estén conectados de manera pivotable y flexible a las vigas respectivas.

20 Con el fin de aumentar el movimiento de enrasado de la viga con un movimiento de vibración orientado en ángulo recto en relación con la superficie enrasada, la viga puede estar provista de un vibrador. Mediante el movimiento horizontal efectuado por el diseño de los muelles de conexión o de los tirantes de conexión, la doble viga será vibracionalmente rígida en el plano vertical. Por lo tanto, un vibrador que genera vibraciones verticales hace que la viga vibre en el citado plano, como consecuencia de lo cual se obtiene un efecto de densificación además

25

198553



del efecto de enrasado.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Suecia, el 13 de Diciembre de 1.972, bajo el No. 16244/72, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

10

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan en España, para que sean objeto de la presente solicitud de Modelo de Utilidad, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

20

25

1ª.- Un dispositivo de vigas para el enrasado de hormigón o masas plásticas similares, que consiste en dos vigas paralelas conectadas una a la otra, en las cuales está dispuesto un generador de vibraciones diseñado para hacer que las vigas describan un movimiento oscilatorio, caracterizada porque la conexión entre las vigas es flexible y porque el generador de vibraciones está dispuesto de tal manera que se hace describir a las vigas un

198553



movimiento oscilatorio principalmente longitudinal en relación con sus ejes longitudinales.

5 2ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la conexión flexible entre las vigas consiste en muelles de hoja o lámina.

3ª.- Un dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la conexión flexible consiste en tirantes, cuyos extremos están conectados de manera pivotable y flexible a la viga respectiva.

10 4ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el generador de vibraciones consiste en un conjunto de barra de conexión o biela, cuya manivela o brazo acodado está conectado a una de las vigas y cuyo movimiento de manivela se transfiere a la otra viga por medio de una biela.

15 5ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el generador de vibraciones consisten en un vibrador dispuesto en una de las vigas, formando el árbol excéntrico del vibrador un ángulo recto con respecto al eje geométrico longitudinal de la viga.

20 6ª.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por un vibrador montado en una de las vigas para generar vibraciones verticales contra la superficie subyacente.

25

204476

198553



7.- Un dispositivo de vigas para el enrasado de hormigón o masas plásticas similares.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, - 6 FEB. 1974

10

P.A.

Fernando de Alzaburo
Per Pacho

15

20

25

LN/A

1.2.74

198553

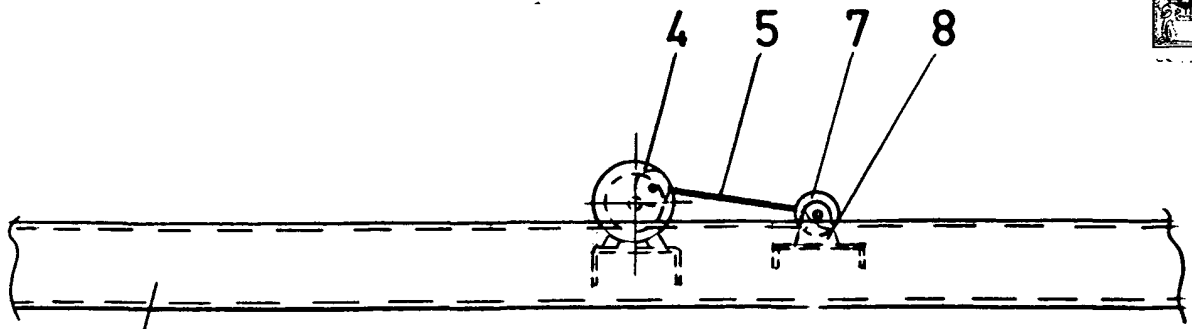


Fig 1

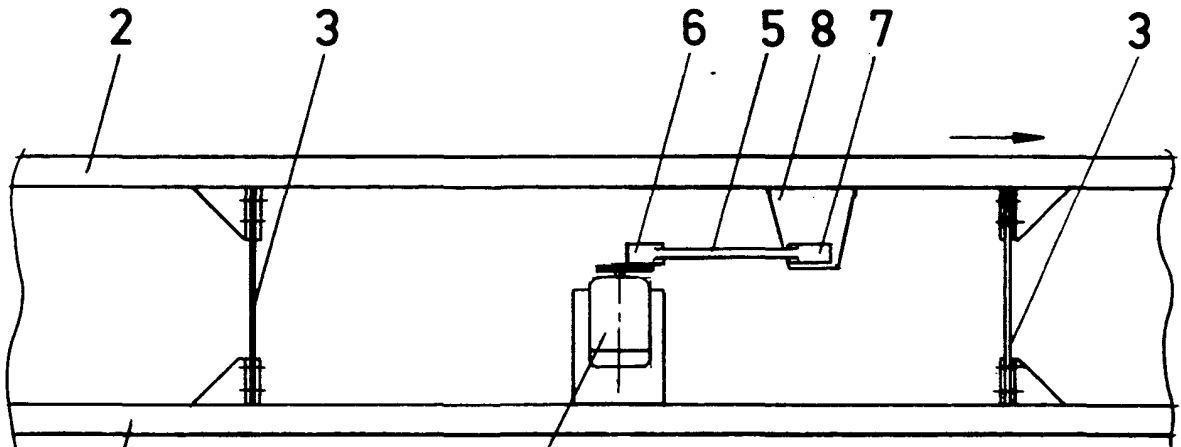


Fig 2

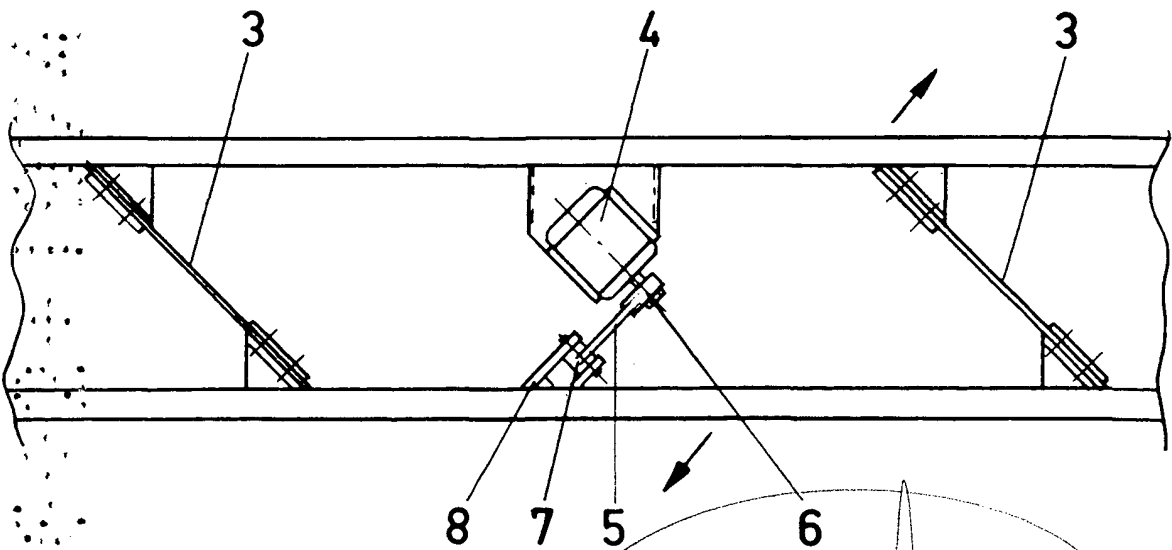


Fig 3

Fernando de Elizaburu
Por Poder.