rb/21.143

192396

192396

Int. Cl.: E 04 G

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

por: 20 AÑOS

en ESPAÑA.

Solicitante: V.M.C. STALCENTRUM A/S

Nacionalidad: Danesa

Domicilio: Fabriksparken 22, 2.600 Glostrup (Dinamarca)

Enunciado: "VIGUETA DE SOPORTE PARA SUPERFICIES DE ENCOFRADO VERTICAL".

...oOo...

Para la instalación de moldes para el trabajo moderno de construcción se necesita utilizar accesorios que sean de fácil transporte, que tengan el menor peso posible y que sean fáciles de colocar en la estructura del molde y de retirar posteriormente, de modo y manera que tales accesorios puedan formar rápidamente nuevos moldes. Para hacer que el artículo moldeado, por ejemplo, una pared de hormigón, sea perfecta en cuanto a su resistencia, lisura y estructura uniforme, es preciso que el molde sea totalmente estable, y esto exige un soporte completo que ordinariamente se proporciona por medio de unas viguetas de soporte colocadas verticalmente detrás de una superficie de encofrado.

Dado que la presión que se aplica al molde es sustancialmente superior en la base que en la parte de arriba del mismo, estas viguetas de soporte tenderán generalmente a ser sobredimensionadas en la parte superior de las mismas, basándose las dimensiones generales en la presión que existe en la base del molde. Esto hará que las viguetas de soporte sean relativamente pesadas.

La vigueta de soporte según la presente invención se caracteriza por el hecho de comprender una viga de sección vertical cuyos extremos superior e inferior están interconectados por medio de una banda de hierro en sección que se extiende como el contorno de un polígono separado de la viga y fijado a la misma por medio de una serie de tirantes dispues-

tos de modo que la rigidez de la vigueta en relación con las fuerzas del plano de la vigueta es mayor en la parte inferior de la vigueta.

Construyendo una vigueta de soporte de este modo se alcanza un fuerte momento de flexión, es decir, una gran rigidez, con uso de materiales relativamente pequeños, y en una disposición particular de los tirantes, la vigueta se forma de manera que su rigidez en la base, donde está sometida a la carga más fuerte, sea sustancialmente superior a la de la parte superior. En consecuencia, la vigueta no tendrá ningún peso superfluo, sino que está dimensionada en todos sus lugares de acuerdo con la carga que recibe en los mismos de forma que el peso total de la vigueta sea el menor posible en relación con su resistencia.

La citada variación que se desea del momento de flexión en la longitud de la vigueta puede alcanzarse adecuadamente según la invención por medio de una estructura en la que cada esquina de la banda en forma de polígono va fijada ala viga por medio de uno o más tirantes.

En una realización preferida de una viga de soporte según la invención, la banda formada por los tirantes incluye una porción recta que es sustancialmente paralela a la viga siendo la separación entre su extremo inferior y el extremo inferior de la viga sustancialmente menor que la distancia entre su extremo superior y el extremo superior de la viga, y

en la que los dos extremos de dicha porción recta van asegurados a la viga por medio de tres tirantes .

La invención se explicará a continuación con referencia a los dibujos, en los que:

La figura 1ª ilustra una vigueta de soporte según la invención, en vista lateral.

La figura 2ª es una vista de extremo de un molde soportado por dos viguetas de soporte según la invención.

La figura 3ª es una vista lateral de parte del molde, y

La figura 4ª es un diagrama de cargas para una vigueta de soporte según la invención.

La vigueta de soporte se designa en general con -1- y comprende una viga colocada verticalmente -2- cuyos extremos superior e inferior están conectados entre sí por medio de una armadura de refuerzo que en el ejemplo mostrado está formada por una porción superior inclinada, -3-, una porción intermedia -4- paralela a la viga -2-, y una porción inferior inclinada -5-. El punto de unión -6- entre la porción -3- y la porción -4- está conectado a la viga -2- por medio de un tirante -7- dispuesto en ángulos rectos al mismo y a dos brazos inclinados -8- y -9-. El punto de unión -10- entre las porciones -4- y -5- está conectado a la viga -2- por medio de un tirante -11- dispuesto en ángulos rectos entre el mismo y dos tirantes inclinados -12- y -13-. Los tirantes y la viga preferentemente van soldados entre sí.

Según puede verse en la figura 1ª, la separación vertical entre el punto de unión -6- y el extremo superior de la viga -2- es sustancialmente mayor que la separación vertical entre el punto de unión -10- y el extremo inferior de la viga -2-, y la vigueta en general posée una mayor resistencia en la parte inferior de la misma con una mayor rigidez en consecuencia.

La figura 2ª muestra dos mitades del molde -14- soportadas por las viguetas de soporte -1-. Los moldes se mantienen en su posición gracias a los tirantes -15- y -16- y a los soportes ajustables -17-.

La figura 4ª muestra un diagrama de cargas para una separación respectiva de la vigueta de 750 mm., produciendo con ello las siguientes cargas y reacciones:

Carga total: $1{,}15 \cdot 2.600 + \frac{1}{2} \cdot 1{,}5 \times 2.600$

$= 2.990 + 1.950 = 4.940$ Kg.

Reacciones totales: $R_A + R_B = 4.940$ Kg.

$R_A \cdot 0{,}15 + R_B \cdot 2.635 = 2.990 \cdot 0{,}575$

$+ 1.950 \cdot 1{,}65$

$= 1.720 + 3.220 = 4.940$ kg/m.

$R_A = 3.080$ kg. $R_B = 1.860$ Kg.

La viga -2- puede estar formada por dos ángulos paralelos de hierros mantenidos en relación separada entre sí por medios de espaciadores apropiados. Los hierros espaciadores pueden estar interpuestos entre los hierros de ángulo para separar el

espacio entre las dos mitades del molde como se muestra en la figura 2ª.

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1ª.- Vigueta de soporte para superficies de encofrado vertical, caracterizada por el hecho de comprender una viga de sección vertical cuyos extremos superior e inferior están conectados entre sí por medio de una armadura de secciones de hierro que se extiende como el perímetro de un polígono separado de la viga y asegurado a la misma por medio de una seria de tirantes dispuestos de manera que la rigidez de la vigueta en relación con las fuerzas en el plano de la vigueta sea superior en la parte inferior de la vigueta.

2ª.- Vigueta de soporte para superficies de encofrado vertical, según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho de que cada esquina del armazón en forma de polígono va unido a la viga por medio de uno o más tirantes.

3ª.- Vigueta de soporte para superficies de encofrados vertical, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho de que el armazón formado por los tirantes incluye una porción recta que es sustancialmente paralela a la viga, siendo el espaciamiento o separación entre su extremo inferior y el extremo inferior de la viga

11 JUN

sustancialmente inferior a la separación entre su extremo superior y el extremo superior de la viga, y en la que los dos extremos de la citada porción recta están conectados cada uno a la viga por me-- dio de tres tirantes.

5.-

4ª.- VIGUETA DE SOPORTE PARA SUPERFICIES DE ENCOFRADO VERTICAL.

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de SIETE -- hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 11 de junio de 1973

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

Fig. 1

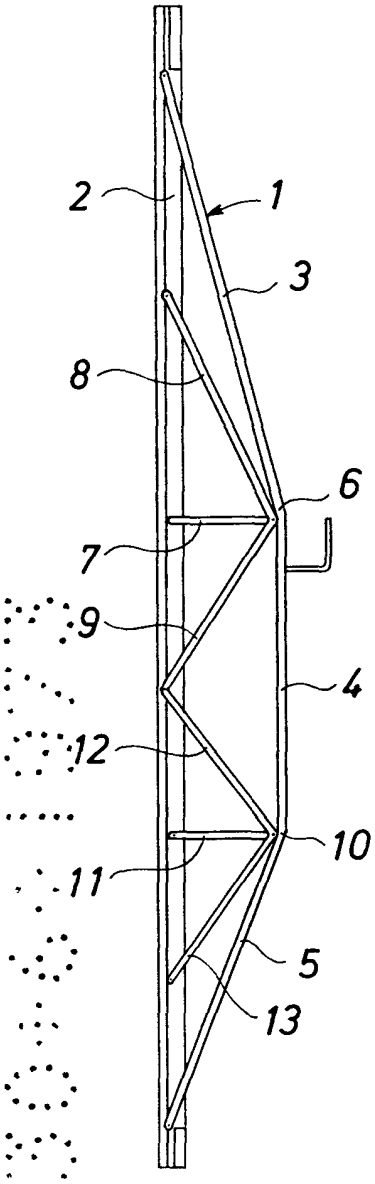


Fig. 2

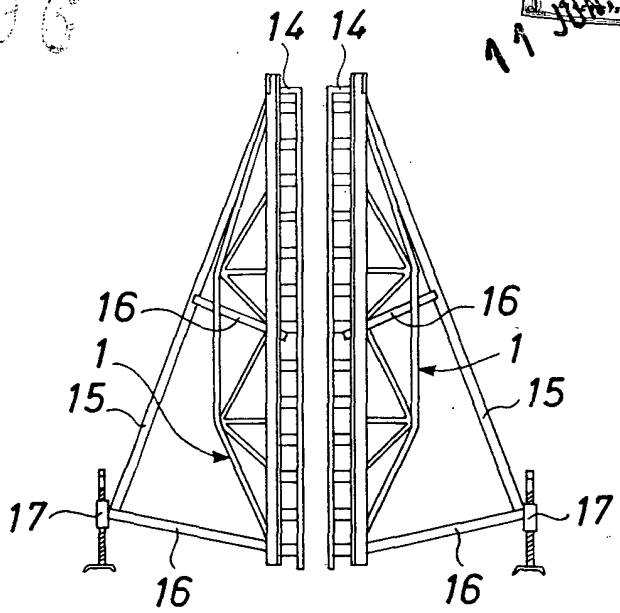


Fig. 3

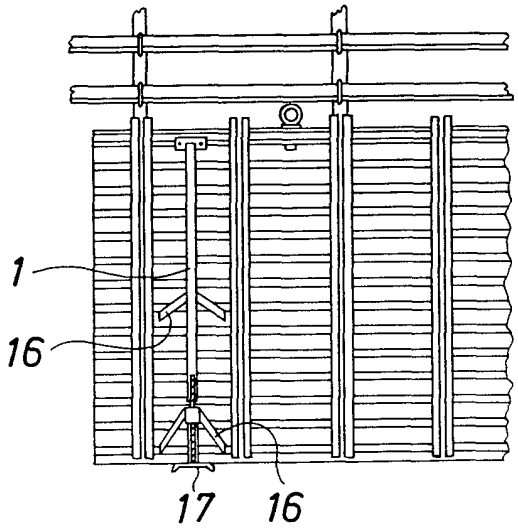
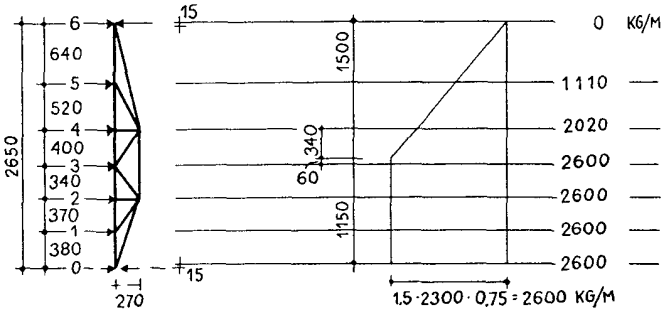


Fig. 4



Madrid, 11 de junio de 1973

E. GONZALEZ VACAS
P. P.

Escala variable.