

194092

BAD ORIGINAL

Int. Cl.: E04C

Como divisional de la solicitud de patente
nº. 391.700 del 28 de mayo de 1971.

NUMERO 194.092

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: ERNEST OTTO BUTTS y JOHN STUART HALL.

RESIDENCIA: 1002 Alpine Av. OTTAWA 14, Ontario, Canadá.

881 Thorndale Drive, OTTAWA 10, Ontario,
Canadá.

ENUNCIADO: "UNA VIGUETA".

Prioridad: Patente canadiense n.º 084.014 del 28-5-70 y
" 107.895 del 16-3-71.

BAD ORIGINAL

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

1

En la presente solicitud se describe una vigueta de acero, preferentemente del tipo de superficie abierta, que posee una "cuerda" o arista inferior, un entramado constituido por barras en zigzag, y una "cuerda" o arista superior. La cuerda superior presenta una construcción especial, destinada a ser parcialmente embebida en el piso de hormigón situado sobre el entramado para proporcionar una unión sólida entre el entramado y el piso de hormigón.

5

10

La utilización de esta vigueta de plancha de acero laminado en frío, configurada en forma de I con una cuerda superior doblada para darle la apariencia de la letra Z en sección transversal para enlazar con el suelo de hormigón, permite también el uso de barras separadoras fácilmente desmontables, que sustentan el material de molde utilizado durante la construcción de los suelos de hormigón.

15

20

Conforme a la presente invención, una forma de tal vigueta de acero de entramado abierto comprende una cuerda o arista superior, una cuerda o arista inferior y un entramado de barra en zig-zag, con sus vértices soldados a las cuerdas superior e inferior. La cuerda superior comprende una primera pestaña que se extiende paralela al plano del entramado, una segunda pestaña unida a la primera pestaña sobre el entramado, una tercera pestaña unida a la segunda pestaña y una cuarta pestaña unida a la tercera pestaña y sensiblemente paralela a la segunda pestaña, estando concebidas la segunda, la tercera y la cuarta pestañas como parcial o totalmente incrustadas en una

25

30

BAD ORIGINAL

1

losa de hormigón vertido en una estructura de moldeo sustentada por una pluralidad de tales viguetas de acero de entramado abierto. Para la sustentación de tal estructura de moldeo, se han previsto unas aberturas en la primera pestaña de la vigueta de acero, en la que pueden insertarse barras separadoras para sustentar la estructura de moldeo entre las viguetas de entramado abierto y estabilizar las viguetas antes de verter el hormigón.

5

10

Con estas viguetas de acero en plancha, no se precisa soldadura alguna de pestañas para su fabricación, y la erección y desmontaje de las barras separadoras se lleva a cabo mas eficaz y económicamente. La vigueta de acero en plancha laminado en frío permite también el logro de exactas tolerancias dimensionales y un mayor brillo superficial que el acero laminado en caliente.

15

El sistema de suelo compuesto que se obtiene con las viguetas de la solicitud es mas económico que el sistema de suelos conformado con viguetas de entramado abierto convencional, ya que aquellas permiten una mayor variedad de materiales de formación.

20

25

Un aspecto particularmente significativo del invento es que puede aumentarse notablemente la separación entre viguetas de entramado abierto con respecto a las separaciones actualmente utilizadas, toda vez que las barras separadoras, ilustradas en líneas de puntos, colocadas en posición entre las viguetas de entramado abierto y las propias viguetas soportan las cargas de construcción y el suelo compuesto completo posee la resistencia adecuada para portar todas las cargas de diseño una vez ha sido ultimada la construcción.

30

1 En los planos que se acompañan, que ilustran las formas de realización del presente invento,

5 La figura 1 es una vista en perspectiva desde la parte superior que ilustra la construcción de las viguetas de entramado abierto según el invento;

La figura 2 es un detalle en perspectiva que ilustra otra forma de escotaduras originadas en la pestaña vertical de las viguetas de entramado abierto del solicitante. De trazos puede apreciarse el acoplamiento de una barra separadora;

10 La figura 3 es una sección vertical a través de varias viguetas de entramado abierto del presente invento, con sus aristas superiores en forma de "Z" completamente embebidas en el hormigón constitutivo del suelo, el cual, al igual que las barras separadoras, se encuentra reflejado en línea de puntos;

15 Las figuras 4 y 5 son secciones verticales a través de otras formas alternativas de aristas superiores para viguetas de entramado abierto según el invento;

20 La figura 6 ilustra una forma preferida de ranura alargada dispuesta en la arista superior de la vigueta que nos ocupa;

La figura 7 ilustra otra forma de realización alternativa de ranura alargada.

25 Por último, la figura 8 ilustra una tercera forma alternativa de ranura alargada.

30 Refiriéndonos a la figura 1ª, se observa que la vigueta -1- de acero de entramado abierto a que se refiere la presente memoria comprende una arista superior -2-, una arista inferior -3- y un entramado de barra -4- en zig-zag con sus vértices soldados a la arista superior

BAD ORIGINAL



1

-2- e inferior -3-, respectivamente.

5

La cuerda superior -2- presenta una primera pestaña -5- que se extiende paralela al entramado de barra -4-; una segunda pestaña -6- unida a la primera y dispuesta horizontalmente sobre el citado entramado -4-; una tercera pestaña -7- en disposición inclinada que se continua en una última pestaña -8- paralela a la segunda pestaña -6-.

10

En la figura 3ª puede apreciarse como esta estructuración a modo de "Z" está concebida para quedar totalmente embebida en una losa de hormigón (línea de puntos) sustentada, en consecuencia, por una pluralidad de viguetas, según la invención.

15

La sustentación de dicha losa durante el tiempo de fraguado se ejecuta mediante barras -10- (también reflejadas con líneas de trazos) que se encastran externamente en aberturas o ventanas -11- practicadas en la pestaña -5- paralela al entramado de barra -4-.

20

En la figura 2ª aparece reflejada parcialmente la arista superior -2- de la viga que nos ocupa, donde se ilustra otra forma de realización para las aberturas 10 en función de la aplicación de distinta barra separadora (línea de trazos).

25

Tanto en una abertura como en otra es presente una porción inferior -12- con la función específica de, una vez cumplida la misión de la barra que se trate, ser retirada para permitir la extracción de dicha barra, así como el panel, no representado, por ellas sustentado.

30

Las figuras 4 y 5 corresponden a alternativas de realización de la vigueta en lo referente a la conformación de su

BAD ORIGINAL



1 arista superior -2-, esto es, a aquélla zona destinada a
5 quedar embebida en la losa de hormigón -9- para estable-
cer un óptimo enlace entre partes. Así vemos concretamen-
te en la figura 4, como la arista superior -2- en forma
de "Z" de la figura 1ª ha sido aquí alterada confiriéndole
una estructuración suavemente curvada por encima de la
pestaña vertical -5-, lo cual, como se comprende, no cam-
bia la esencia de la invención.

10 En resumen el Modelo de Utilidad que se solici-
ta deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

15 1ª. UNA VIGUETA, que estando especialmente con-
cebida para la formación de suelos compuestos en un siste-
ma de construcción aplicable a edificios con grandes espa-
cios abiertos, esencialmente se caracteriza porque compren-
de una arista superior, una arista inferior y un entramado
de barra que se tiende ininterrumpidamente en zig-zag
entre una y otra arista; presentando la arista superior
una sección transversal que incluye una parte en forma de
20 Z de la que se deriva una pestaña vertical hacia abajo que
contacta lateralmente con el citado entramado, habiéndose
previsto en la referida pestaña vertical una pluralidad de
aberturas o ventanas concebidas para sustentar barras de
separación, cuales aberturas o ventanas, preferentemente,
25 presentan el canto inferior dispuesto de forma que puede
opcionalmente ser facturado para dar salida a las barras
de separación, con la particularidad la arista inferior
de venir determinada por la aplicación colateral al entra-
mado de sendas barras longitudinales y paralelas entre sí.

30 2ª. Se reivindica por último como objeto sobre

1974

BAD ORIGINAL

19492

1

el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
"UNA VIGUETA".

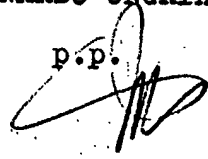
5

Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva, que consta de siete pági-
nas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 16 de agosto de 1973

BERNARDO UNGRIA

p.p.



10

15

20

25

30

BAD ORIGINAL

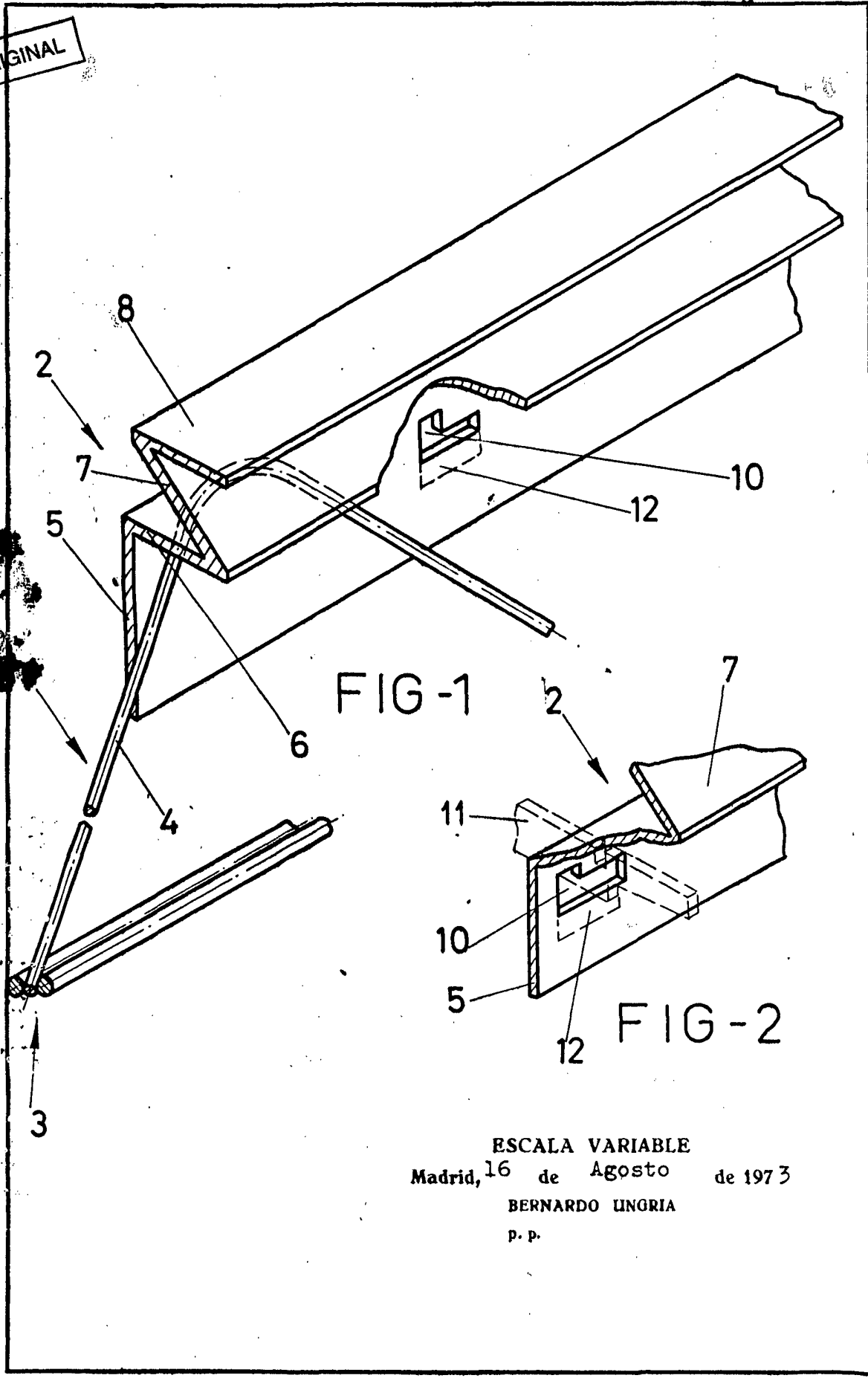


FIG-1

FIG-2

ESCALA VARIABLE
Madrid, 16 de Agosto de 1973
BERNARDO LINGRIA
P. P.

BAD ORIGINAL

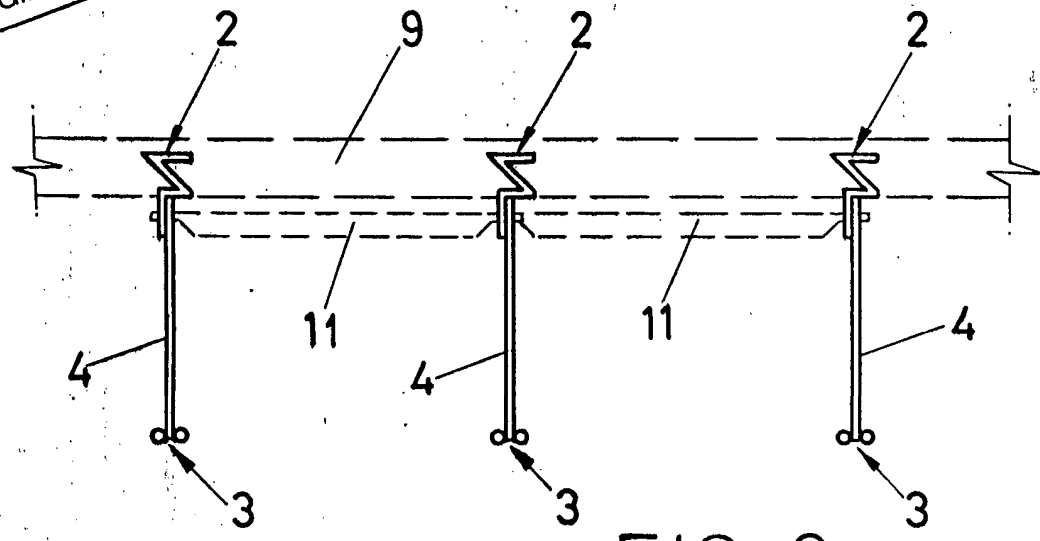


FIG-3

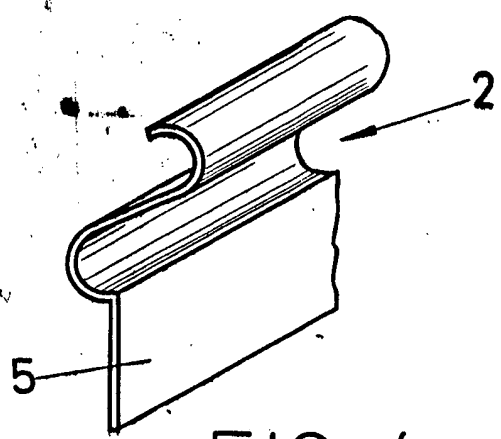


FIG-4

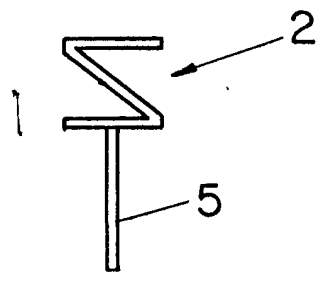
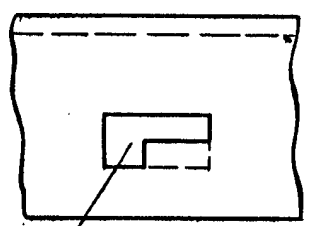


FIG-5



10
FIG-6

ESCALA VARIABLE
 Madrid, 16 de Agosto de 1973
 BERNARDO UNGRIA
 p. p.