

157148

157148

P. 1848
N.º 7385.

157148



7 JUN. 1913

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de la Firma HEINRICH RAACKE, EISEN-UND STAHLBAU
G.m.b.H., entidad alemana, establecida en Kaiserstrasse
7, Gelsenkirchen, Alemania, por:

"MEJORAS EN LA OBTENCION DE CUBIERTAS O TE-
JADOS PARA EDIFICIOS Y VIVIENDAS".

En la edificación de casas es conocida la
construcción de techos suspendiendo planchas molduradas de las
vigas del techo mediante el empleo de suspensiones de a-



157148

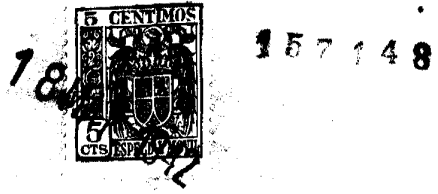
157148

lambre, planchas que luego se enlucen formando una superficie uniforme, construyéndose el suelo de carga propiamente dicho por las tablas que se colocan sobre las vigas.

El invento se refiere a mejoras introducidas en la obtención de techos o tejados para viviendas en los cuales como vigas de carga se utilizan hierros perfilados, especialmente en doble T, a los cuales se aplican por abajo y por arriba tableros que tienen forma angular y vistos en corte vertical referido a un campo situado entre dos vigas están provistos de nervios diagonales de refuerzo. Los tableros reforzados con hierros de inserción están hechos de manera que por medio de unos salientes en forma de garra encajan en las patas de los hierros en doble T ya colocados, y unos topes impiden que se muevan de su posición definitiva en la dirección perpendicular al eje longitudinal de las vigas. Estos techos se distinguen por su sencillísima construcción, y sobre todo los tableros pueden fabricarse en serie con la máxima exactitud, y la forma característica de montaje ofrece después de la colocación del techo una capacidad de carga uniforme por todas partes

El montaje y la forma de construcción del techo del invento se describirán con referencia a los dibujos anexos, que en la figura 1 representan en corte, el techo ya montado, al paso que en las figuras 2 a 4 se reproducen las distintas fases del montaje. En las figuras 5, 6 y 7 se ve en corte y por encima un tejado según el invento, durante su construcción y después de construído; las figuras 8 y 9 representan en vista por

157148



encima y en corte un detalle de una estructura de techo y la figura 10 es un detalle en corte de una estructura de tejado.

5 El techo, cuyas vigas principales son hierros en doble T 10, 10', se compone de los tableros inferiores 11 y de los superiores 12. Estos, vistos en corte, forman ángulo, siendo las patas 11', 12' perpendiculares a las patas 11, 12 que están en el plano mismo del techo; además los tableros están reforzados por nervios diagonales 13, 14. Los tableros llevan una inserción de hierro 15, 15 acodada de tal manera que cubre las patas de los hierros en doble T (10, 10). El tableros inferior 11 tiene en uno de sus extremos una ranura 16 en U que sigue la dirección de la viga 10, y en el otro extremo se dispone una ranura 18 provista de un escalón 17, de tal profundidad que corresponde aproximadamente a la anchura de la pata de la viga en doble T. El tablero superior 12 tiene en el lado que mira a la viga 10 una ranura 19 que sigue también la dirección de dicha viga, y en cambio el otro extremo tiene únicamente un escalón 20.

25 Según la figura 2, en la construcción se empieza por encajar el tablero inferior 11 por medio de la ranura 18 sobre una mitad de pata de la viga en doble T 10', de manera que la superficie de base 18' de la ranura 18 toque en el canto longitudinal de una de las medias patas de la viga en doble T 10'. Para poder encajar el tablero oblicuamente por abajo en la posición dibujada, la ranura 18 tiene la forma angular correspon-

157148¹⁹⁴²

5 diente. Luego se hace oscilar hacia arriba el extremo libre del tablero 11 en el sentido de la flecha A, con lo cual el saliente 21 de la ranura 18 puede pasar junto al centro longitudinal interior de la viga 10 y el tablero toma la posición representada en la figura 3. De esta posición se desplaza el tablero 11 en dirección a la viga en doble T 10, de manera que la pata interior de esta última encaja en la ranura 16. Por el movimiento hacia abajo del tablero 11, la pata interior de la 10 viga en doble T 18' encaja detrás del escalón 17 de manera que (como se puede ver en la figura 1 y 4) el tablero 11 queda sujeto entre las vigas 10, 10'. Los cantos de junta inferiores del tablero 11 quedan de manera que en el eje medio de las vigas 10, 10' sólo queda libre una junta relativamente pequeña.

15 El tablero superior 12 se monta, según la figura 4, encajando primero la ranura 19 sobre la mitad de pata interior-superior de la viga 10. Haciendo bajar el otro extremo en el sentido de la flecha B, el tope 20 se aplica contra el canto longitudinal de la pata superior de la viga 10', de manera que también este tablero queda sujeto contra el desplazamiento longitudinal.

20 Los tableros se hacen de tales dimensiones que después de montados quede alrededor de las vigas un espacio libre en el cual se vierte mortero, cerrando las 25 juntas inferiores por medio de un encofrado auxiliar. Para echar el mortero se disponen orificios 22, 22, en el tablero superior; con esta operación los tableros que-



157148

dan definitivamente sujetos contra las vigas en doble T y por otro lado éstas quedan también protegidas contra las influencias del agua y del aire, estos es, contra la corrosión, de manera que no es necesario pintar las vigas.

5

Así como un techo se hace de dos tableros que por arriba y por abajo se completan en una superficie unida por la exigencia de que el techo, visto desde abajo, ofrezca una superficie cerrada, al construir un tejado no es necesario emplear los tableros inferiores. Pero para proteger también entonces contra corrosiones el sistema de nervios existente sobre el hierro perfilado, se procede como sigue en la construcción de tejados, según las figuras 5 a 7.

10

15

Sobre las vigas en doble T 25, 25' que representan los nervios de soporte, se aplican los tableros 26 provistos también de los hierros de refuerzo 15', y que en uno de sus extremos forman un ángulo 27 y en el otro un ángulo 28 con un saliente 29 unido al mismo. Las prolongaciones 27, 28 en forma de nervios que siguen la dirección de los hierros 25, 25' se hacen de tal longitud que una vez montado el tejado forma en torno de las vigas un espacio a modo de cámara que se llena de mortero, el cual, como en la construcción de techos de las figuras 1 a 4, puede introducirse por los orificios 22', 22'.

20

25

Según la figura 6, al montar los tableros 26 primeramente el extremo del tablero que tiene el ángulo 28 y el saliente 29 se aplica a la viga 25', quedando



157148

una mitad de la pata superior rodeada por una ranura 30. Entonces es posible mover desde la posición representada el tablero 26 en el sentido de la flecha C más allá de la viga 25 hasta la posición definitiva; para este fin el ángulo 27 tiene un ligero adelgazamiento 27'. Después de un movimiento a la posición definitiva el tablero 26 queda sujeto entre los ángulos 27, 28 o entre el ángulo 27 y el fondo de la ranura 30. Creando un espacio en forma de cámara en torno de la viga en T por los ángulos 27, 28 y el saliente 29 se consigue, llenando dicho espacio de mortero, un refuerzo eficaz de todo el techo.

Para proteger, especialmente durante el transporte, los ángulos 27, 28, detrás de los mismos se disponen nervios de refuerzo 31, con lo cual incluso en el techo terminado se consigue un refuerzo ulterior. En el ejemplo de realización de las figuras 8-10 se da ahora un paso más, por cuanto en los tableros se evitan por completo los salientes que después del montaje rodean a modo de cámara la construcción de carga; en su lugar los tableros se hacen de manera que después de montados bajo las vigas formen una ranura 35 en cola de milano, en la que se encajan ladrillos de cierre 36, de manera que así las vigas quedan encerradas todo alrededor y se pueden revestir en la forma arriba indicada.

En una construcción de tejado se prevé aplicar a las vigas por ambos lados primeramente ladrillos 37, 37 que rodean la parte de las vigas que sobresalen del techo, al paso que el cierre definitivo se consigue

27 JUN



157148

5 aplicando los tableros 26. Para garantizar entonces la trabazón, en los tableros 26 se disponen ranuras 38, 38 contra las cuales se aplican los ladrillos 37. Llenando de mortero los huecos que quedan frente a las vigas se aseguran también aquí la unión y la protección contra la corrosión. El empleo de ladrillos adicionales que rodean en forma de cámara las vigas tiene la gran ventaja de que los tableros propiamente dichos que forman la cubierta o el tejado se pueden hacer en extremo favorables en sus puntos de junta tanto con relación a su seguridad en el transporte como en cuanto a su misma fabricación. La idea de hacer un cierre en forma de cámara de las vigas empleando ladrillos adicionales no va ligada a la configuración elegida en el dibujo.

10

15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 17 de Mayo de 1941, bajo el número R/110.094 V/37, se acoge a los beneficios del artículo 51 del Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial.

20

--- N O T A ---

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

2 5 1°. Mejoras en la obtención de techos o tejados para edificios (de vivienda), caracterizadas por que a las vigas de hierro en doble T utilizadas co-



157148

- 9 -

157148

7 JUN 1950

rizontal se aplica con pequeño jusgo contra la pata de la otra viga en doble T y sujeta al tablero en dirección transversal.

5 4°. Mejoras en la obtención de techos para edificios (de vivienda) según se reivindica en los puntos 1°. a 3°. , caracterizadas por que las patas en unión con los salientes de los tableros que terminan en una superficie de junta, estando el techo ya montado forman un espacio a modo de cámara en torno del hierro perfilado
10 de los nervios de soporte, espacio que se llena de mortero por medio de orificios dispuestos en el tablero.

15 5°. Mejoras en la obtención de tejados para edificios (de vivienda) según se reivindica en el punto 1°. , caracterizadas por que sobre las vigas en forma de hierros de doble T que se utilizan como cuerpos de base se aplican tableros provistos de prolongaciones angulares en forma de nervios que siguen la dirección de la viga y que, en unión con un saliente dispuesto en ángulo recto en el ángulo se completan para formar un cierre
20 a modo de caja en torno de la viga en doble T, cierre en el cual después del montaje se vierte el mortero.

25 6°. Mejoras en la obtención de techos o tejados para edificios (de vivienda) según se reivindica en el punto 1°. , caracterizadas por que los tableros en sus superficies de junta vueltas hacia las vigas están provistos de chaflanes o prolongaciones que se completan después del montaje para formar guías (en cola de milano) en las cuales se alojan los ladrillos adicionales que realizan el cierre en forma de cámara de la viga.

157148

- 10 -

7 JUN.



157148

7^a. Mejoras en la obtención de cubiertas o tejados para edificios y viviendas.

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

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

Madrid a 7 JUN. 1943

P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder

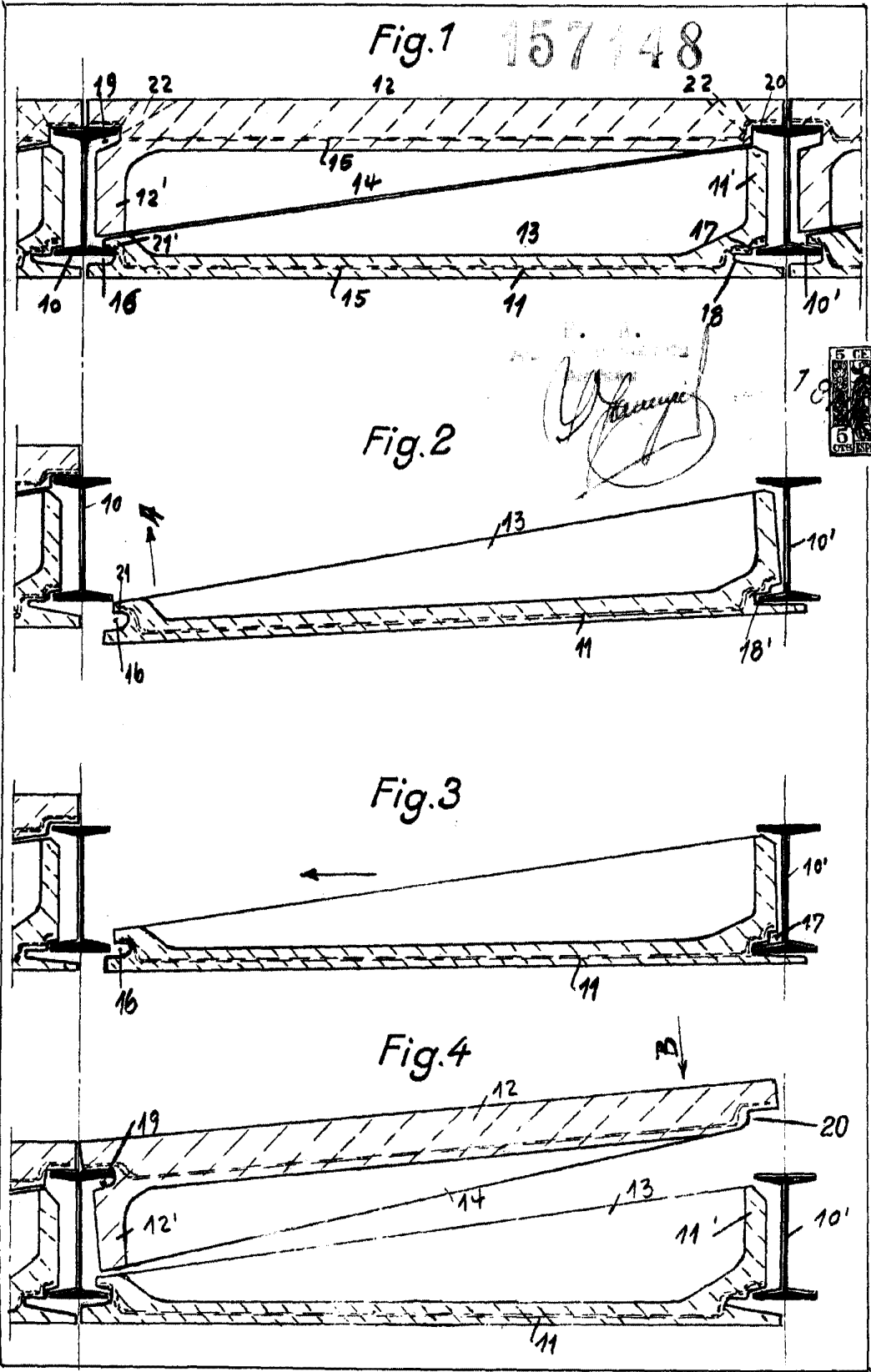


Fig. 5

157148

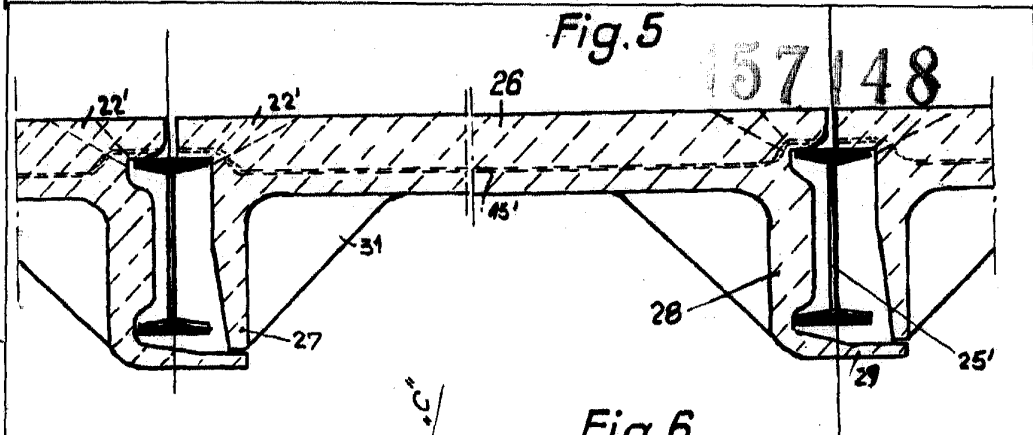


Fig. 6

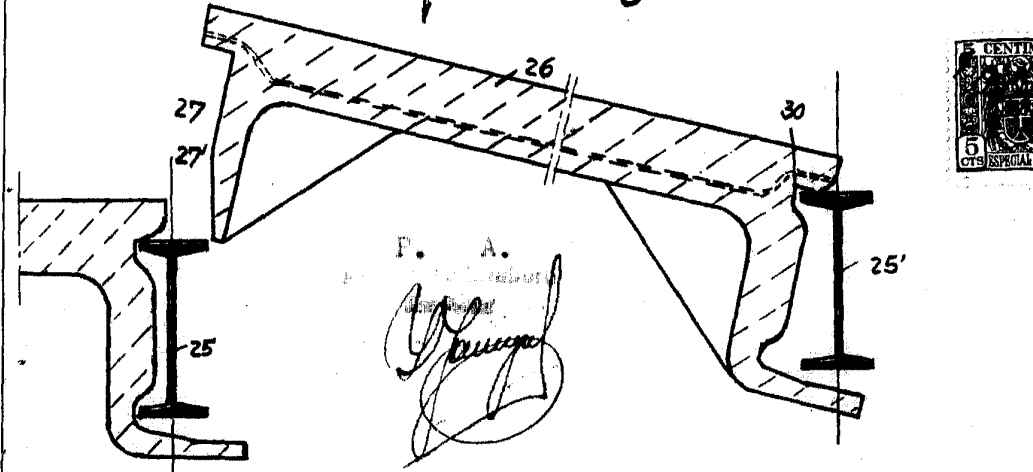
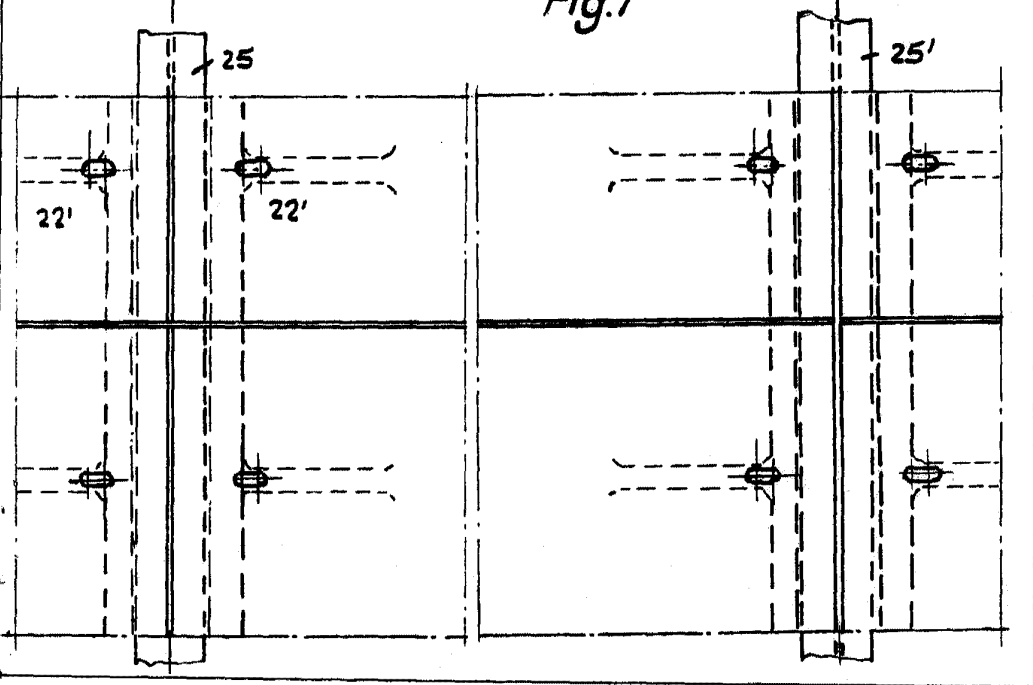


Fig. 7

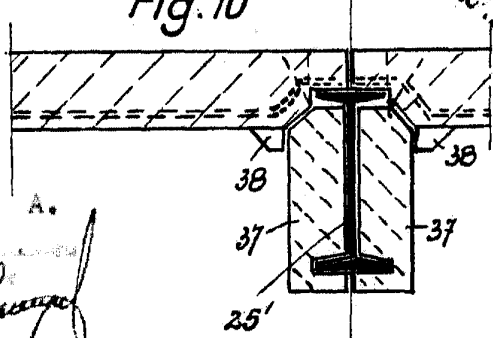
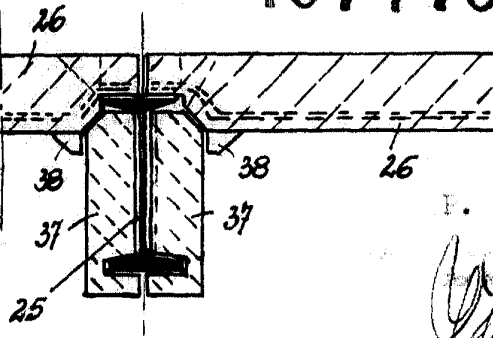




157148

Fig. 10

18 MAY 1902



Handwritten signature
P. A.

Fig. 8

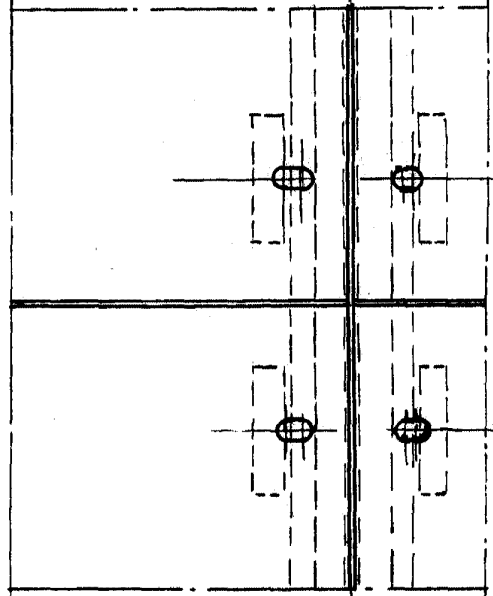
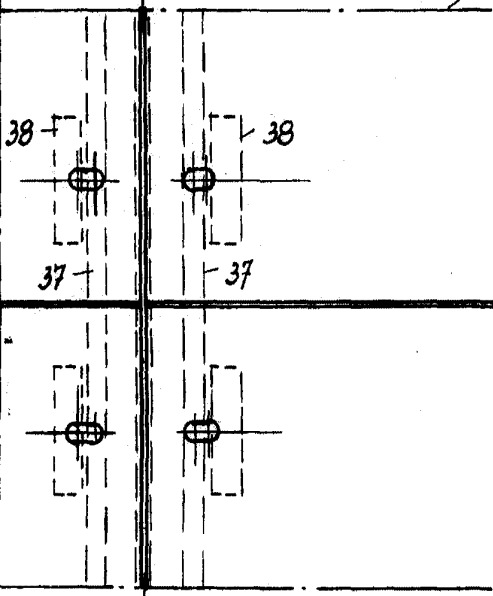


Fig. 9

