

351253

251253



MEMORIA DESCRPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION por veinte años.

A favor de

D.Federico MORENO NIEVES, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Avda.Generalísimo, 47

p o r :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMEN-
TOS PREFABRICADOS".

- - - - -



La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos introducidos en los sistemas de construcción de naves por elementos prefabricados.

10.- Los perfeccionamientos objeto del presente registro se refieren particularmente a la construcción y disposición de la estructura de pórticos triarticulados prefabricados de hormigón armado, así como sus dispositivos de fijación rígida o articulada en los diversos puntos de unión de piezas.

15.- Dicha estructura está constituida por pórticos fundamentales triarticulados, simétricos o asimétricos, sobre los que se apoyan los pares o correas que facilitan el montaje de una cubierta a dos vertientes; cuyos pórticos se arman mediante dos piezas de forma que se establecen tres articulaciones, dos sobre los cimientos y la tercera entre sí.

20.- Un propósito general del presente invento es el proporcionar unos terminales metálicos formados por placas palastros o perfiles laminados, situados en las extremidades de las piezas, para facilitar su unión al cimiento o fundación y entre sí, mediante soldadura, constituyendo rótulas elásticas, y
25.- permitiendo un manejo semejante al aplicado a las estructuras metálicas, y por tanto, simplificando enormemente su montaje en comparación con los procesos seguidos actualmente para tal fin.

30.- La concepción de las rótulas permite un ajuste de montaje mediante la interposición de suplementos metálicos entre placas



terminales, ofreciendo la facilidad, fundamental en piezas de hormigón, de poder absorber mediante este reglaje las pequeñas imperfecciones de fabricación, inevitables en la fabricación de elementos de hormigón.

- 35.- Otro objetivo del invento es el conseguir un aligeramiento de peso en las piezas que conforman el pórtico, cuyas barras presentan una sección en "T", manteniendo, no obstante, un momento de inercia transversal adecuado; dicha reducción de peso facilita el transporte y manejo de las piezas, amén de economizar una buena parte de material si se compara con las estructuras semejantes que actualmente se emplean, las cuales están moldeadas manteniendo una sección transversal rectangular.

- 40.- Otra particularidad es que las barras que componen la cabeza del pórtico, están dotadas en su cara superior de placas o palastros que permiten la fijación de las correas, mediante soldadura; para ello, las correas, cuando son de hormigón, van dotadas de terminales metálicos.

- 45.- Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer la presente invención, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En este plano:

- 50.- La fig. 1ª, muestra una vista general frontal de un pórtico para nave realizado según el invento.
- La fig. 2ª, es un detalle en alzado del anclaje a cimiento.
- La fig. 3ª, es una vista en planta del anclaje a cimiento representado en la figura anterior.
- 55.- Las figs. 4ª y 5ª, muestran sendos ejemplos de realización

60.-



del anclaje de los pórticos al cimiento, estableciendo un sistema rotular elástico.

La fig. 6ª, muestra un detalle de la unión de las barras que constituyen los pares de la cercha.

65.- La fig. 7ª, es un detalle, indicado por la sección I-I de la fig. 1ª, mostrando un ejemplo de fijación de las correas soporte de la cubierta.

70.- De acuerdo con los citados dibujos, la estructura está constituida por pórticos fundamentalmente triarticulados (1), simétricos o asimétricos, sobre los que se apoyan los pares o correas (2) de hormigón pretensado y con un perfil en "T" o doble "T", constituidas por vigas de uso normal en la construcción de forjados de piso, o bien correas de acero laminado normalizado.

75.- La sección de los pórticos (1) es en "T", según se muestra parcialmente en las figs. 3ª y 7ª, con lo que manteniendo una inercia transversal necesaria, se produce un aligeramiento de paso en el conjunto, lo que además de la correspondiente economía facilita enormemente su manipulación, tanto en el transporte como durante el montaje.

80.- Los extremos de las piezas (1) que constituyen el pórtico están dotados de unos terminales metálicos formados por placas, palastros o perfiles laminados, para facilitar su unión mediante soldaduras a los cimientos o fundaciones, y entre sí, constituyendo rótulas elásticas, lo que permite un manejo de montaje muy simplificado y de fácil acoplamiento, eliminando la pérdida de tiempo, hoy día indispensable, de duración del fraguado del hormigón en la fase de unión de las piezas (1) al cimiento, el cual se había de realizar en el momento del montaje.

85.- Es decir, para montar los pórticos de la nave, según el

90.-



- presente invento; las fundaciones o cimiento (3) bien sean de zapata, losa o viga continua, se pueden realizar con anterioridad al montaje de los pórticos (1), previendo el tipo de anclaje de éstos, que pueden ser de muy diversas maneras. En las figs.
- 95.- 2ª y 3ª se ha representado una de las normas más comunes de realización práctica, consistente en la disposición de un perfil metálico "T" (4), empotrado en el cimiento (3), y dotado de las correspondientes varillas de anclaje (5), así como de una especie de asa (6) que asoma hacia el exterior según una inclinación
- 100.- adecuada; sobre el ala superior del perfil metálica (4) se asienta el pie correspondiente del pórtico (1), el cual está dotado de unos perfiles o placas (7), convenientemente anclados a la masa de hormigón, de manera que uno de los cantos base encaje en el asa (6), mientras que el otro canto apoya directamente
- 105.- sobre el ala superior del perfil (4). El encajado del pie en el asa (6) impide el desplazamiento de aquél, por lo que una vez establecida la unión de la pieza (1) con el cimiento (3) mediante una soldadura al arco, queda constituida una rótula elástica de apoyo.
- 110.- Dicha rótula se puede establecer de muy diversas maneras, por lo que en las figs. 4ª y 5ª se han representado sendas variantes no limitativas; en el primer caso el efecto rotular se ha producido mediante dos placas o palastros (8 y 9), anclados respectivamente al cimiento (3) y al pórtico (1), cada una de
- 115.- estas placas están provistas de unas varillas cuadradillos (10) dispuestos de manera que al montar el conjunto dichos cuadradillos se complementen en forma de tope que impida un desplazamiento anormal del pórtico (1). En la fig. 5ª, el montaje se ha previsto mediante un cajeadado angular (11), convenientemente
- 120.- anclado al cimiento (3), en el cual se aloja el pie del pórtico



(1), para lo cual, dicho pie presenta un palastro o placa angulada (12) complementaria de la (11) del cimiento, de manera que se establece un perfecto encajado, para posteriormente proceder a tender un cordón de soldadura adecuado para una perfecta fijación definitiva.

La fig. 6ª muestra un detalle de la unión rotular de los extremos superiores de las cerchas (1), en el punto de confluencia de los pares, para cuya unión, en ambos extremos se han dispuesto sendos palastros (13) convenientemente anclados a la masa de hormigón, cuyos palastros quedan perfectamente unidos entre sí por soldadura, con lo que se completa la formación del pórtico.

La concepción de las rótulas permite un ajuste de montaje mediante la interposición de un suplemento metálico (14), entre placas terminales (13), facilitando fundamentalmente un reglaje de montaje que subsane los inconvenientes que tradicionalmente se presentan en todo tipo de prefabricados de hormigón, en cuanto se refiere a su precisión de fabricación.

La cabeza del pórtico (1), o mejor dicho los pares (1a) disponen en su cara superior de una serie de placas (15), convenientemente ancladas, distribuidas regularmente, cuyas placas permiten la fijación de las correas (2) mediante soldadura, tal como se observa en la fig. 7ª. Para ello, si se ha previsto que las correas (2) están constituidas por vigas prefabricadas de hormigón, se las dota en sus extremos de unos perfiles metálicos (16) adecuados, que permiten su fijación mediante soldadura, lo que se realiza directamente cuando las correas (2) se proveen de perfiles metálicos laminados.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en



el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

155.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

160.- 1ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMENTOS PREFABRICADOS" que se caracterizan porque los elementos que constituyen los pórticos triarticulados simétricos o asimétricos, presentan una sección transversal en forma de "T", tanto en las barras correspondientes a los soportes como a los pares, lo que supone un aligeramiento de peso manteniendo, no obstante, una inercia transversal necesaria.

165.- 2ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMENTOS PREFABRICADOS" según la anterior reivindicación, que se caracterizan porque en las extremidades de las piezas del pórtico se disponen unos terminales metálicos, convenientemente anclados para facilitar su unión mediante soldadura sobre los cimientos y entre sí, constituyendo rótulas elásticas que facilitan el montaje de las estructuras prefabricadas.

170.- 3ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMENTOS PREFABRICADOS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque sobre la superficie de los cimientos se disponen unas placas de anclaje adecuadas para permitir recibir los extremos de los pilares de las piezas que conforman el pórtico, de manera que permitan establecer las rótulas elásticas de montaje.

175.- 4ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMENTOS PREFABRICADOS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque la disposición de los terminales



180.- metálicos de unión elástica de los elementos que componen los pórticos, permiten ajustar el montaje mediante la interposición de un suplemento metálico entre las placas terminales, facilitando un reglaje regulador de imperfecciones de origen de las piezas prefabricadas de hormigón.

185.- 5ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMENTOS PREFABRICADOS" según la primera reivindicación, que se caracterizan porque la cara superior de las barras que determinan los pares del pórtico, se disponen unas placas regularmente distribuídas y ancladas convenientemente, sobre las

190.- cuales se colocan y fijan los perfiles que constituyen las correas soportes de la cubierta, cuya fijación se efectúa mediante soldadura.

195.- 6ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMENTOS PREFABRICADOS" según las anteriores reivindicaciones, que se caracterizan porque los extremos de las piezas prefabricadas de hormigón, que constituyen las correas de la cubierta, están provistos de unos terminales metálicos para facilitar su unión mediante soldadura, sobre las placas dispuestas en la superficie superior de los pares del pórtico constituido según la primera reivindicación.

200.- 7ª).- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CONSTRUCCION POR ELEMENTOS PREFABRICADOS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas cinco líneas, incluídas las presentes.

Madrid, 5 de Marzo de 1.968.-

JOSE M. TORO
P.R.

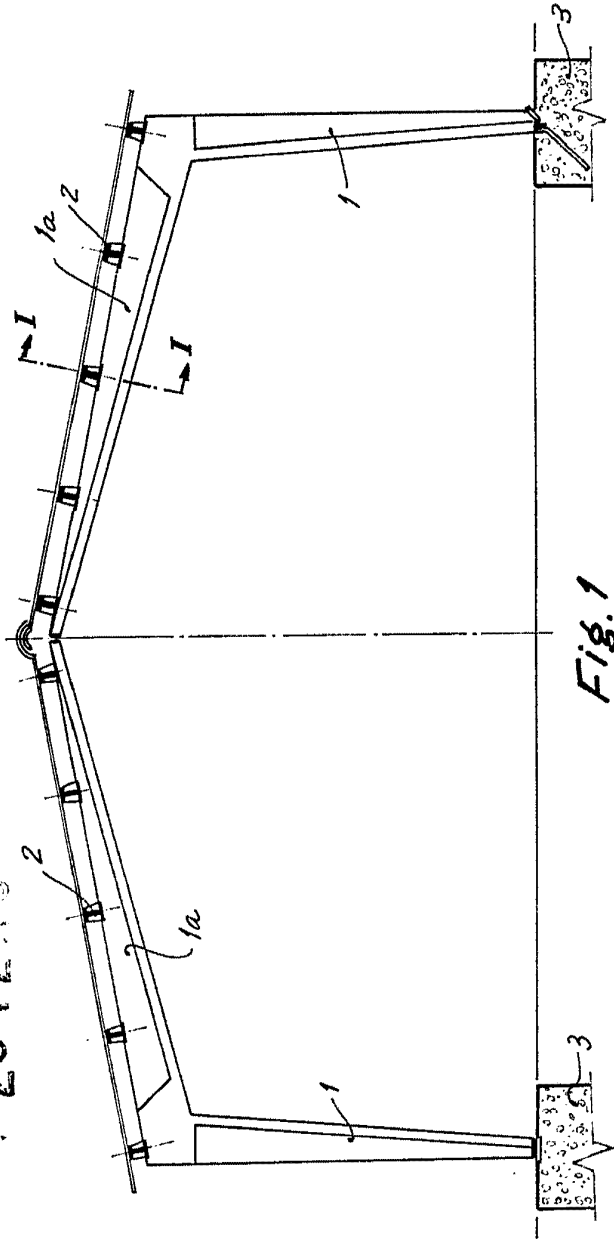


Fig. 1

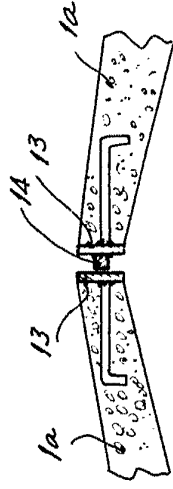


Fig. 6

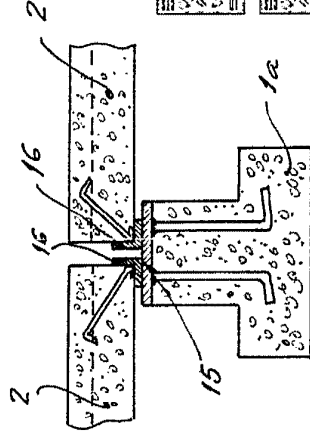


Fig. 7

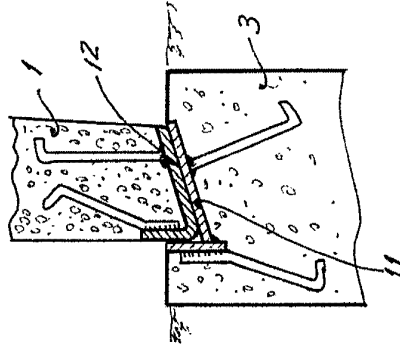


Fig. 5

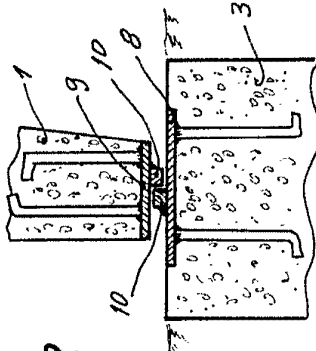


Fig. 4

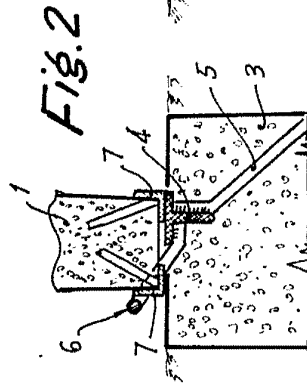


Fig. 2

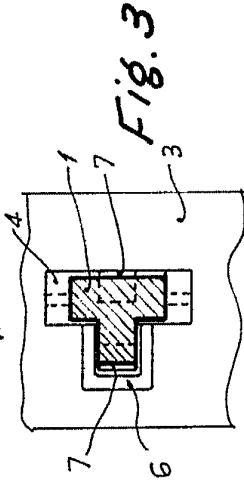
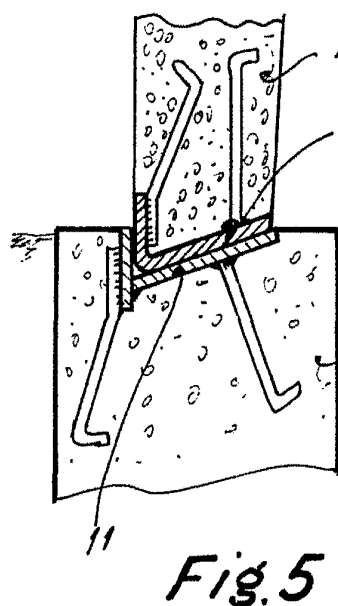
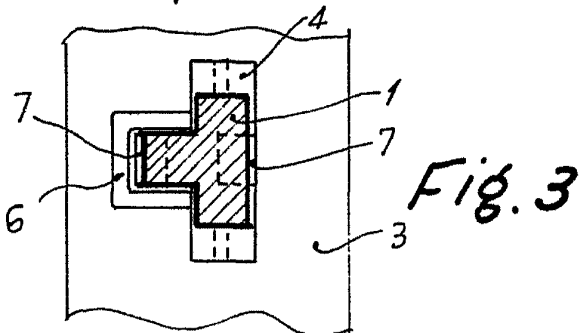
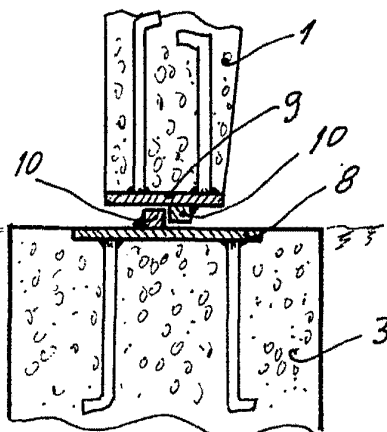
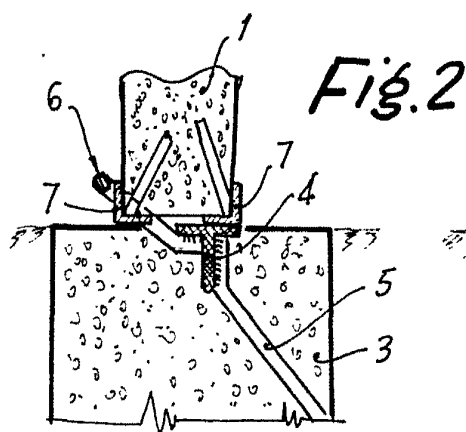
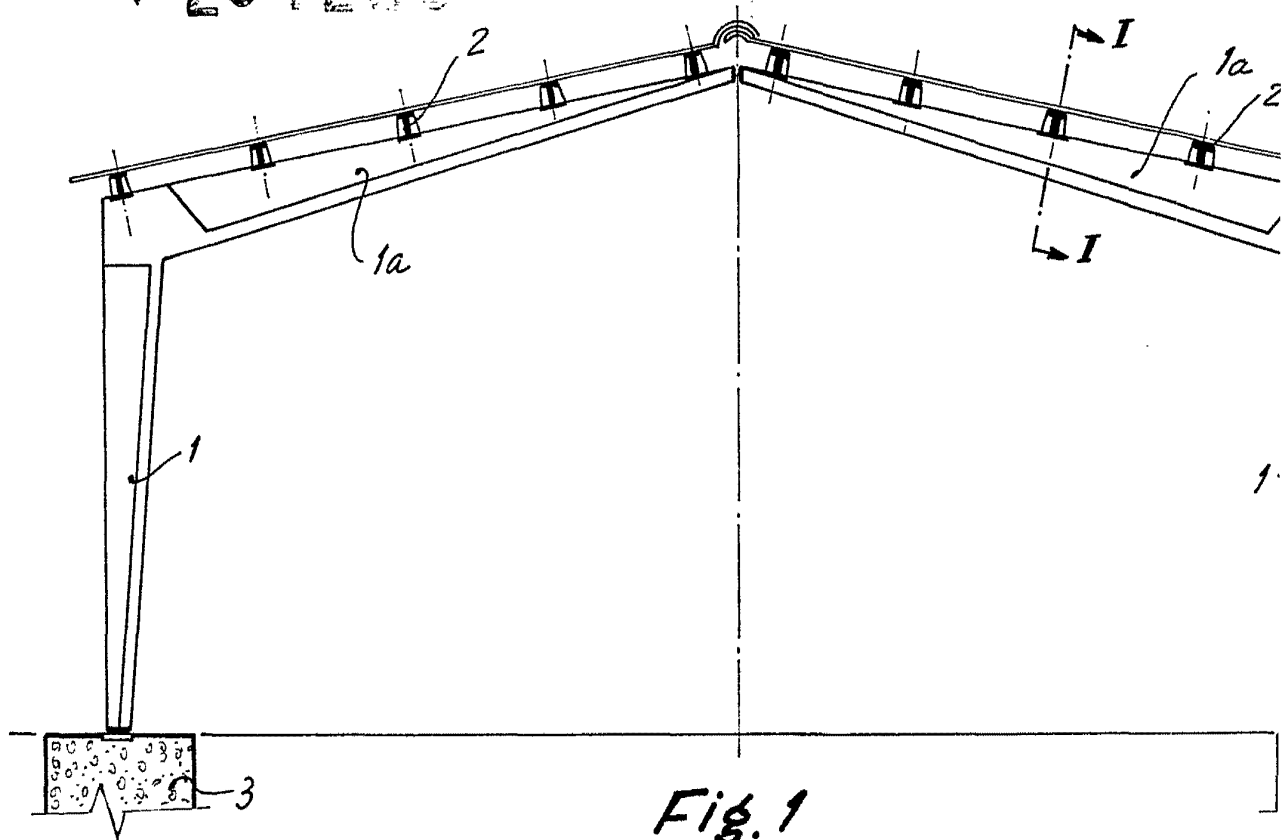


Fig. 3

Madrid, 5 de Marzo de 1968
P.A.

251253



25 1253

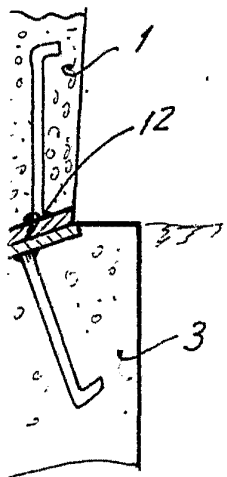
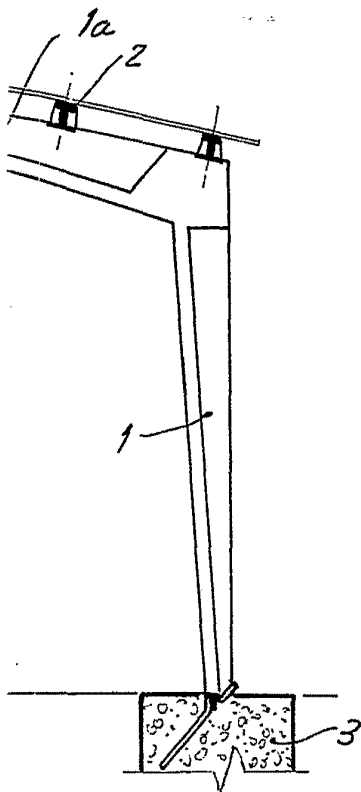


Fig. 5

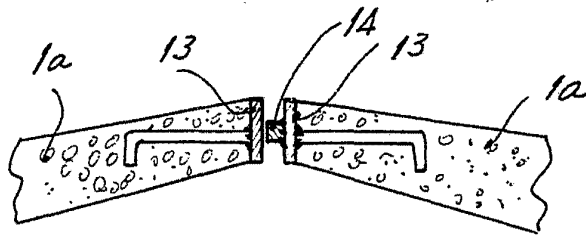


Fig. 6

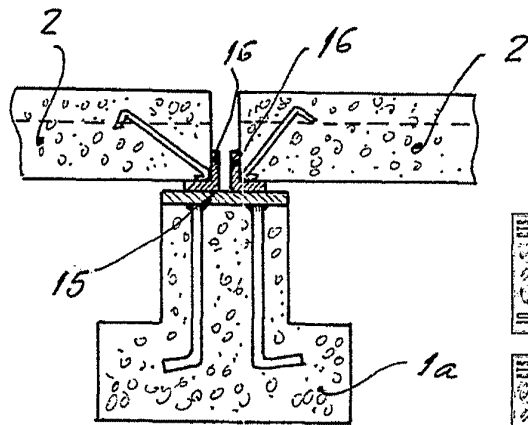


Fig. 7

Madrid, 5 de Marzo de 1968
P.A.