

318545

17



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una  
PATENTE DE INVENCION  
por:

"SISTEMA DE CIMENTACION REGULABLE PARA EDIFICACIONES".

Cuyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protección para todo el territorio nacional, a nombre y favor de ZAYVI S.A., firma española, con residencia en Bilbao, Avenida de Madariaga nº 2.

5 En la construcción de viviendas, particularmente en las eventuales, realizadas con carácter desmontable y a base de piezas o elementos prefabricados, uno de los mayores problemas que se plantean es la consecución de un exacto nivelado para cimentar, ya que los terrenos en que se afin-  
can no siempre están explanados en debida forma y las casas, por el contrario, se han de levantar en perfecto plano de horizontalidad, no admitiéndose en ningún caso el que puedan estar inclinadas o con irregularidades en su  
10 plano básico fundamental.

15 Esta circunstancia, factor adverso indudablemente, obliga con frecuencia a una reiterada remoción de tierras, lo cual, si bien es imprescindible para lograr el allanamiento del terreno, contrarresta en gran parte las principales cualidades que deben concurrir en este tipo de obras y

316545

17



que no son otras que la economía y la prontitud en el alzado.

20 La presente patente de invención, está referida a un sistema de cimentación que, además de su facultad desmontable, permite una regulación en grado suficiente para compensar irregularidades o ligeros planos de inclinación, con lo que se puede, no sólo determinar la perfecta horizontalidad del asentamiento, sino incluso salvar algunos accidentes o desniveles, siempre y cuando no alteren en  
25 manera excesiva la topografía del terreno.

Sustancialmente, el sistema comprende unos bloques destinados a conformar las bases de la cimentación, cada uno de los cuales está constituido por dos troncos de pirámide de base cuadrada y solidarizados, siendo el inferior  
30 de mayores proporciones para determinar el apoyo básico de los asentamientos, ya que actúa, prácticamente, como cabeza de clavo.

Estos bloques, provistos en su cara superior de cuatro espárragos roscados, empotrados en la masa de fraguado de  
35 la pieza y que emergen verticalmente de puntos cercanos a sus vértices, se establecen ahincados en el terreno y cubiertos por el mismo en mayor o mejor proporción, o bien superpuestos simplemente sobre aquel, pudiéndose asimismo combinar ambas formas de enclave cuando la superficie del  
40 terreno sea irregular o lo exija el nivelado que forzosamente se ha de lograr, ya que la única condición obligada es que no queden enterrados los espárragos roscados para evitar su oxidación y determinar cámara de aire entre terreno y edificación.

45 Sobre estos bloques en función de bases para la cimentación, y pasantes por los espárragos que en ellos se levantan, van acomodadas unas placas que son las que permi-



316545

50 ten la nivelación en altura de la obra y que, al efecto, son discurrentes por los espárragos, pudiéndose fijar en la posición deseada mediante juegos de tuercas y contra-tuercas, con lo que compensan las variaciones en altura que vienen originadas por los desniveles y hacen posible establecer el entramado en perfecta línea de horizontalidad.

55 Estas piezas son también las que determinan los nudos del entramado, ya que, una vez fijadas a las alturas convenientes, soportan directamente las vigas que le integran, habiéndose previsto nudos con viga entera pasante y dos desviaciones formadas con tramos o porciones de viga confluente, nudos con viga pasante y un solo ramal o desviación y nudos con ambas variantes dotados además de pilar.

60 En el primer caso, la placa aparece cruzada por una viga pasante y recibe en sus laterales libres los extremos de otras dos vigas más cortas que constituyen las desviaciones, los cuales se apoyan y descansan en los asientos que les proporcionan dichos laterales, habiéndose previsto al efecto que las placas de nivelación estén dotadas en su periferia, precisamente en el punto medio de sus lados, de los taladros convenientes para paso de los tornillos de sujeción de las vigas.

70 La viga pasante abrocha en la placa mediante un tornillo o espárrago roscado que, atravesando la placa por un taladro del que está provista aquella en su parte central, perfora igualmente el cuerpo de la viga y se afianza en su canal superior por medio de tuerca, habiéndose intercalado en el canal, para este juego, una pieza en forma de "U" que reviste y refuerza su cajado, facilitando el apriete del tornillo sin ocasionar deformaciones en el canal ni en la viga.



80 El abroche o sujeción de las cortas vigas que integran las desviaciones, se verifica mediante otros tornillos o espárragos roscados que pasan conjuntamente la estructura de la placa y la de las propias vigas, igualmente reforzadas con las piezas supletorias en "U" ya descritas.

85 Cuando alguno de estos nudos ha de servir de soporte para un pilar, se disponen adosadas a las caras laterales de la viga pasante, e intercaladas entre ésta y los ramales o desviaciones que confluyen en el mismo nudo, unas piezas o perfiles de sección en "C" y cuya altura es coincidente con la de las vigas del entramado, Estos perfiles se fija por sus pestañas inferiores a los espárragos emergentes a través de la placa del bloque en que asienta el nudo y por sus pestañas superiores, mediante otros tornillos auxiliares con sus correspondientes tuercas, a una  
90 segunda placa que forma cuerpo con el pilar y que actúa como base del mismo.  
95

Sobre este entramado de vigas, pasantes y transversales, se establecen las losetas que constituyen la planta o piso de la construcción.

100 Para facilitar la comprensión de cuanto expuesto queda, y a título meramente ejemplario, no limitativo, los adjuntos gráficos muestran una forma de ejecución práctica:

La fig. 1ª muestra el alzado y planta de uno de los bloques con los que se forman las bases de la cimentación. Observamos los dos troncos de pirámide que le constituyen, 105 el inferior de mayor amplitud, y los espárragos roscados (1) que se alzan en los vértices de su cara superior enraizados en la masa de la pieza.

La fig. 2ª representa la vista, también en alzado y 110 planta, de una de las placas graduables en altura merced a su facultad deslizante por los espárragos (1) de los

• 5 •  
316545



115 bloques básicos, apreciándose los taladros /2) abiertos en su estructura para paso de dichos espárragos y las perforaciones alineadas previstas para ser atravesadas por los elementos que proveen al abrochado de las piezas integrantes de cada nudo, la central por la que pasa el tornillo (3) para amarre de la viga pasante y las extremas por las que atraviesan los tornillos (4) para sujeción de las posibles desviaciones o ramales confluyentes.

120 La fig. 3ª reproduce el alzado y planta de una de estas mismas placas acondicionada para servir de soporte a un pilar. Vemos los perfiles de sección en "C" (5), previstos para sustentación de la plataforma solidaria del pilar, y los tirafondos auxiliares (6) por los que se fijan estos perfiles a la placa-base del pilar.

125 La fig. 4ª es la vista en corte de un nudo con pilar y una sola desviación o ramal confluyente. Se distinguen la viga pasante (7), la viga corta (8) integrante del único ramal o desviación confluyente en el nudo, la placa (9) que sirve de plataforma al pilar, el propio pilar (10) y la pieza en "U" (11) prevista como refuerzo para apriete del tornillo de abroche (3) que sujeta la viga pasante.

130 La fig. 5ª, por último, ofrece la sección de un nudo desprovisto de pilar, pero en el que confluyen dos ramales o desviaciones perpendiculares a la viga pasante, habiéndose respetado las mismas referencias numéricas ya consignadas en figuras precedentes.

135 Cuanto se ha dicho es un fiel reflejo de la invención, debiendo considerarse en sentido amplio, nunca con circunstancia restringida. Los peticionarios se reservan todos los derechos que les confieren las leyes y disposiciones vigentes en la materia, particularmente el de obtener sucesivos  
140 certificados de adición por los posibles perfeccionamientos



316545

o mejoras que la práctica pudiera aconsejar.

145

N O T A .

Se reivindicán, a nombre y favor de ZAYVI S.A., los términos siguientes:

150

1.- Sistema de cimentación regulable para edificaciones, caracterizado por comprender unos bloques destinados a conformar las bases del cimentado, cada uno de los cuales está constituido por dos troncos de pirámide de base cuadrada y solidarizados, siendo el inferior de mayores proporciones y hallándose provisto el conjunto en su cara superior de cuatro espárragos roscados, empotrados en la masa de fraguado de la pieza y que emergen verticalmente de puntos cercanos a sus vértices, cuyos bloques se establecen ahincados en el terreno, cubiertos por el mismo en mayor o menor medida, o bien superpuestos simplemente sobre aquel, pudiéndose asimismo combinar ambas formas de enclave cuando la naturaleza irregular del piso lo exija con la única condición obligada de que los espárragos roscados no queden totalmente enterrados.

155

160

165

170

2.- Sistema, según el punto 1, caracterizado porque sobre estos bloques en función de bases para la cimentación, y pasantes por los espárragos que en los mismos se levantan, van acomodadas unas placas que son las que permiten la nivelación en altura de la obra y que son, al efecto, discurrentes por los espárragos, pudiéndose fijar en la posición deseada mediante juegos de tuercas y contratueras, con lo que compensan las variaciones en altura determinadas por los desniveles y permiten establecer el entramado en perfecta línea de horizontalidad.

3.- Sistema, según puntos anteriores, caracterizado porque las propias placas determinan los nudos de entramado

316545

17 AGO



175 y soportan directamente, una vez fijadas en altura conve-  
niente, las vigas que los integran, habiéndose previsto  
nudos con viga enteriza pasante y dos desviaciones forma-  
das con tramos o porcinnes de viga transversales y conflu-  
yentes, nudos con viga pasante y un solo ramal o desvia-  
180 ción y nudos con ambas variantes dotados, además, de pilar,  
apareciendo en el primer caso la placa cruzada por una  
viga pasante y recibiendo en sus laterales libres los extre-  
mos de otras dos vigas más cortas que constituyen las des-  
viaciones y que, en el segundo supuesto, es una sola, pero  
185 que en ambos llevan su extremidad de contacto apoyada y  
descansando en el extremo que le proporciona el lateral co-  
rrespondiente, para lo cual se ha previsto que las placas  
de nivelación estén dotadas en su periferia, y precisamente  
en el punto medio de sus lados no ocupados por la viga  
190 pasante, de unos taladros apropiados para paso de los tor-  
nillos de sujeción de las vigas transversales.

4.- Sistema, según precedentes puntos, caracterizado  
porque la viga pasante abrocha en la placa mediante un tor-  
nillo o espárrago roscado que, atravesando a la propia pla-  
ca por un taladro de que aquella está dotada en su centro,  
195 perfora igualmente el cuerpo de la viga y se afianza en  
su canal superior por medio de tueroa, habiéndose interca-  
lado en el canal para este juego una pieza en forma de "U"  
que reviste y refuerza su cajead, mientras que el abroche  
o sujeción de las cortas vigas que integran las desviacio-  
200 nes se verifica mediante otros tornillos o espárragos ros-  
cados que atraviesan conjuntamente la estructura de la  
placa y la de las propias vigas, igualmente reforzadas en  
sus canales de atornillado con las piezas supletorias en  
205 "U" que ya se mencionaron.

5.- Sistema, según puntos del 1 al 4, caracterizado por-

• 8 •  
316545

17



que cuando alguno de los nudos ha de servir de soporte para un pilar, se disponen adosados a las caras laterales de la viga pasante, e intercalados entre ésta y los ramales o desviaciones que confluyen en el mismo nudo, unos perfiles de sección en "C" cuya altura es coincidente con la de las vigas del entramado, cuyos perfiles se fijan por sus pestañas inferiores a los espárragos emergentes a través de la placa del bloque en que asienta el nudo y por sus pestañas superiores, mediante otros tornillos auxiliares con sus correspondientes tuercas, a una segunda placa que forma cuerpo con el pilar y que actúa como base para el mismo.

210  
215  
220

6.- SISTEMA DE CIMENTACION REGULABLE PARA EDIFICACIONES.  
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de OCHO HOJAS mecanografiadas por una sola cara, foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 17 de Agosto de 1965.

*Las Pruebas*

310545

310545

ZAYVISA.

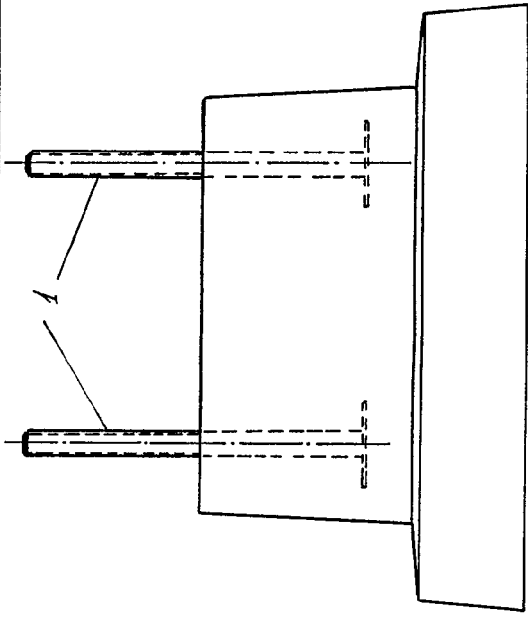
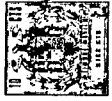


Fig. 1<sup>a</sup>

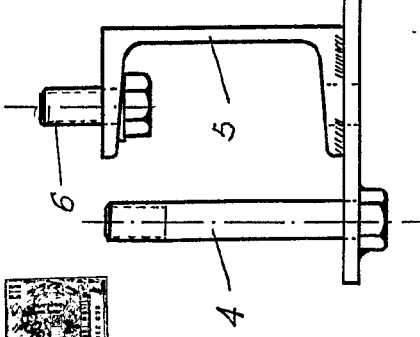
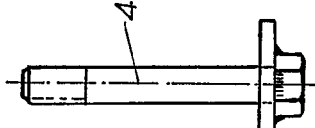
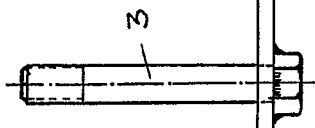
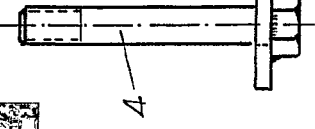
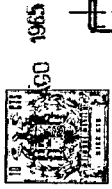
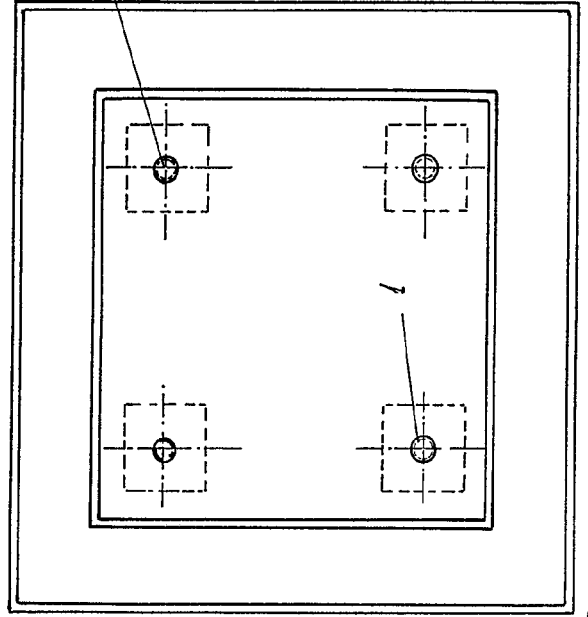
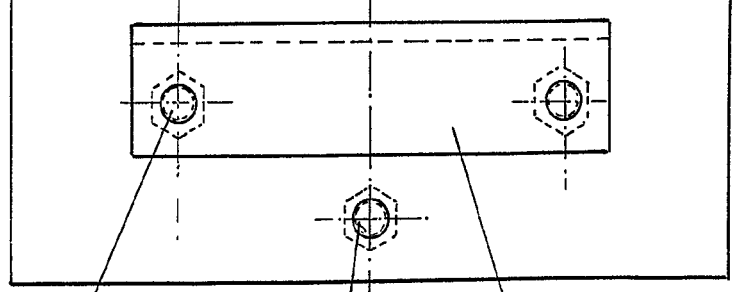
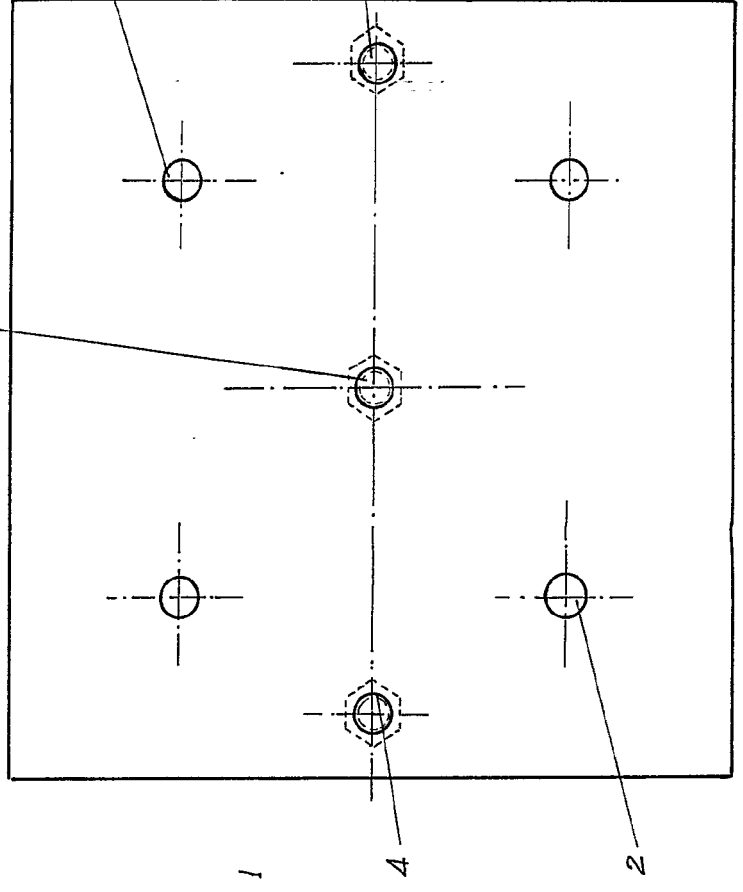


Fig. 2<sup>a</sup>

Fig.



316545

316545

2 PLANOS HOJA 1ª

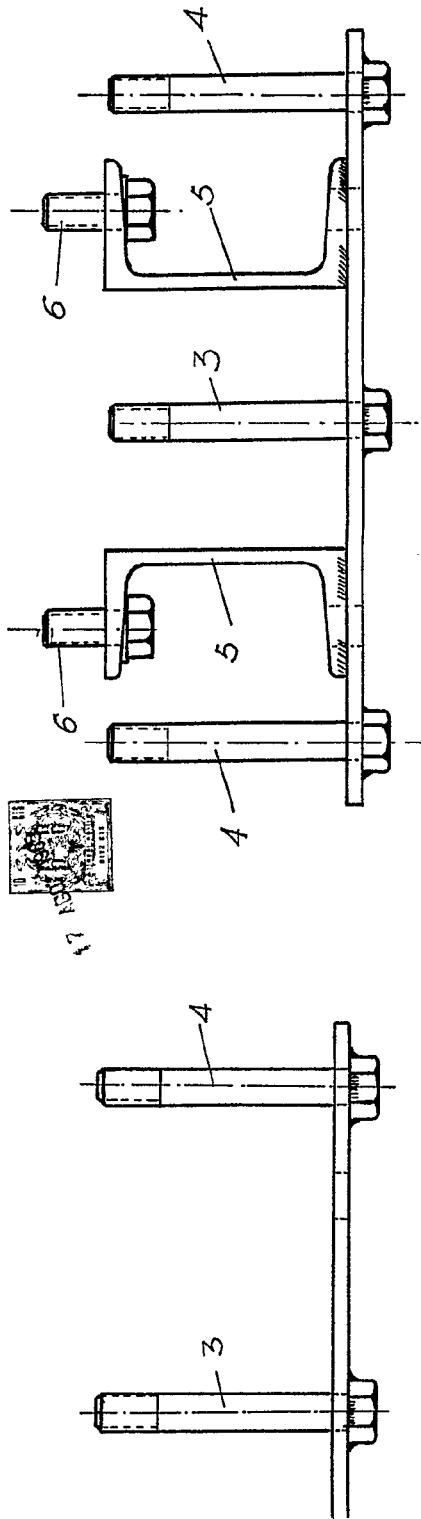
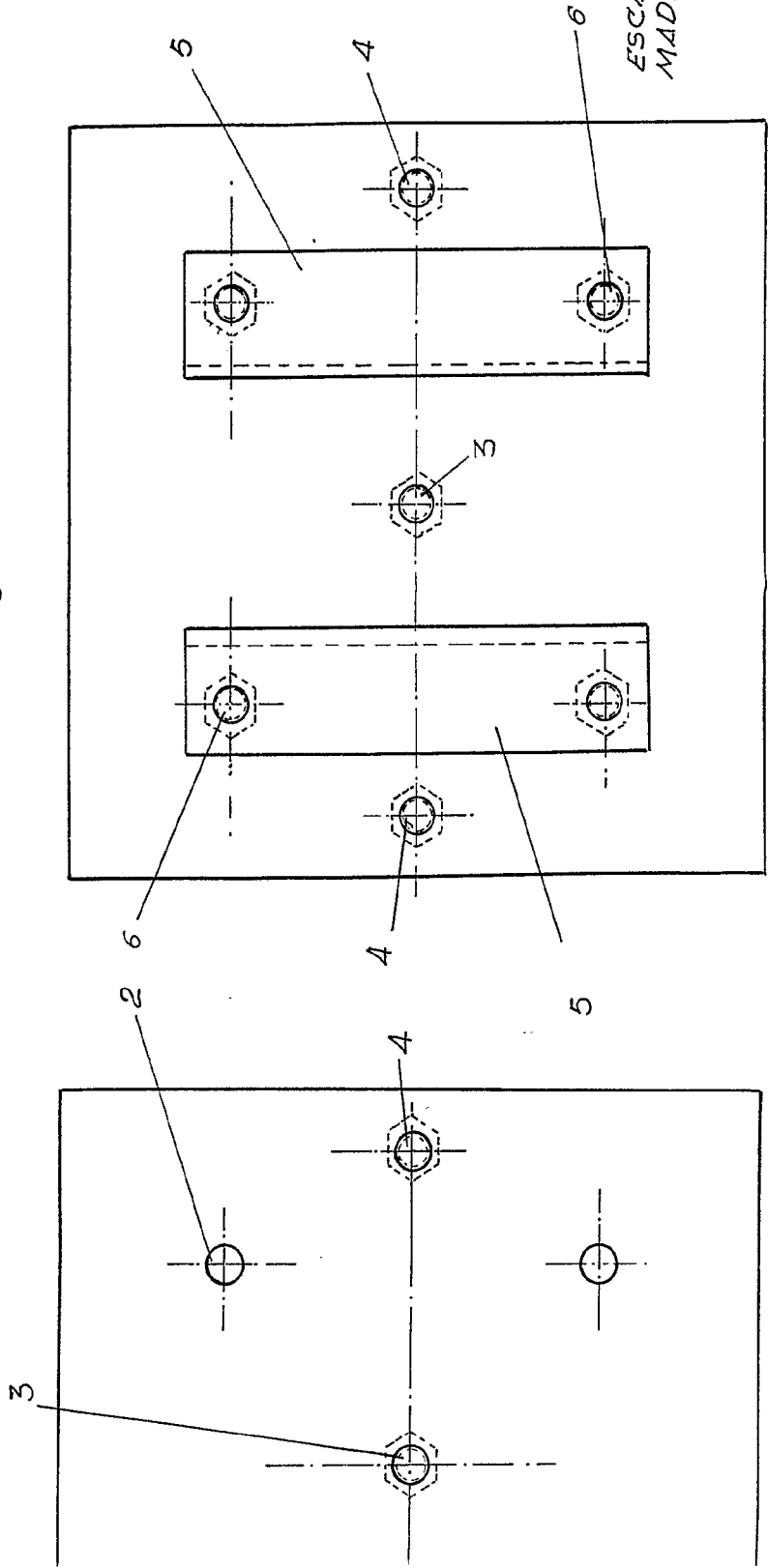


Fig. 2ª

Fig. 3ª



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 17 AGO 1961.

*Handwritten signature*

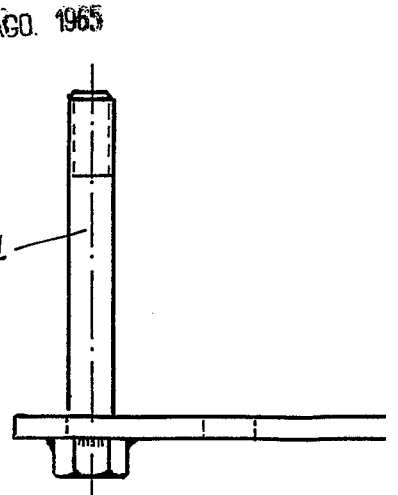
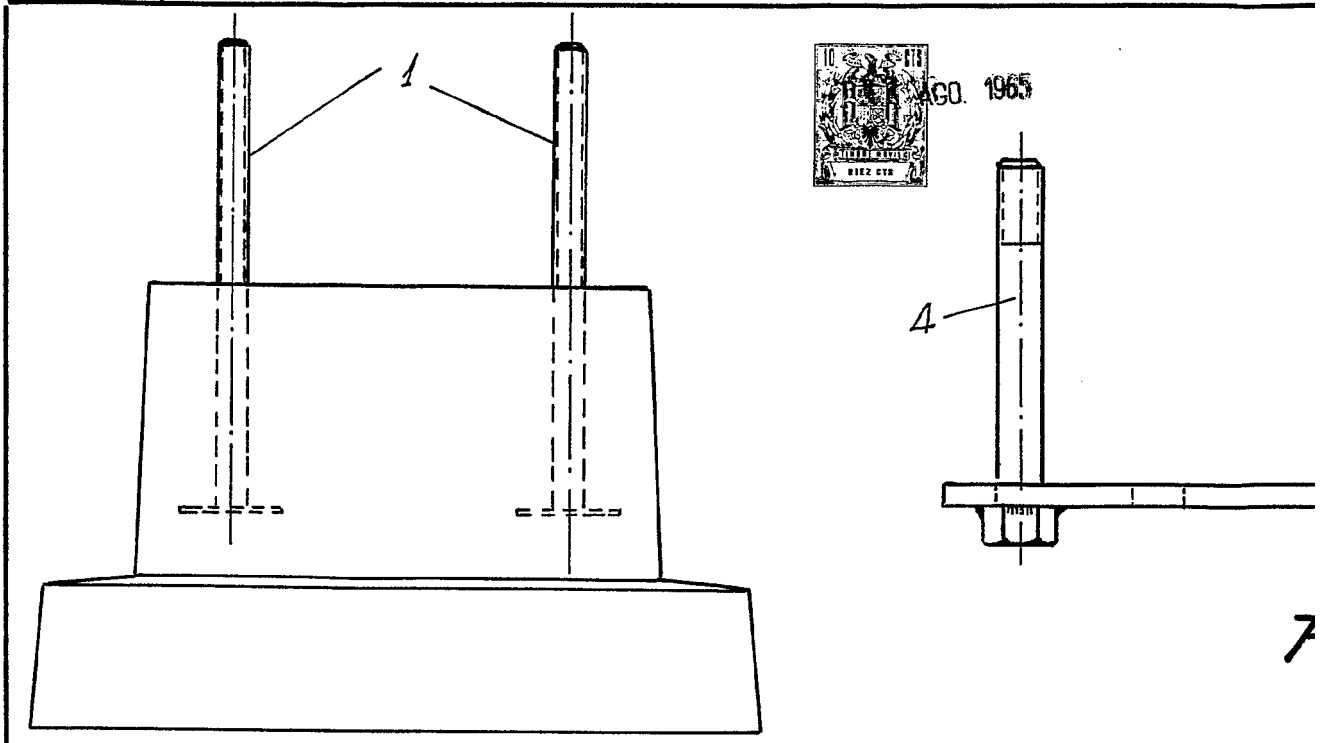
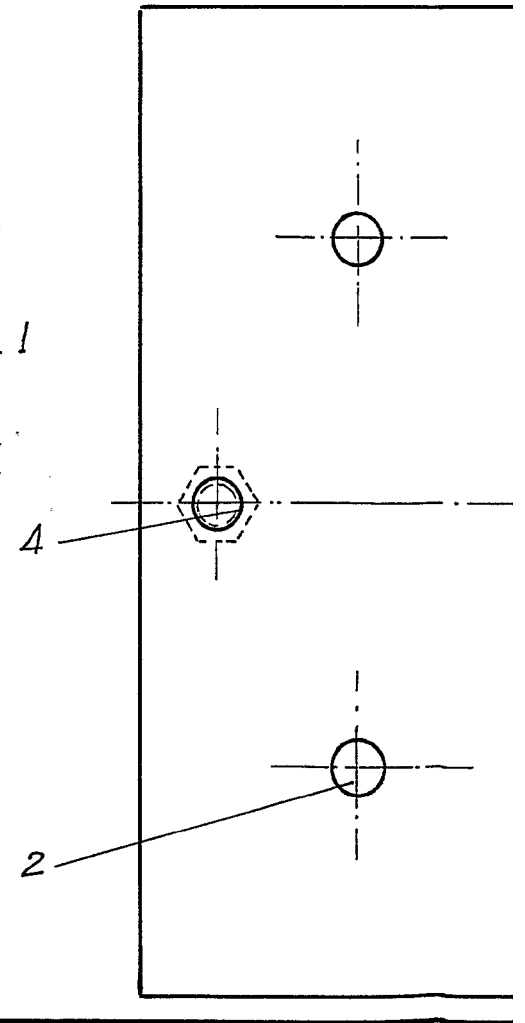
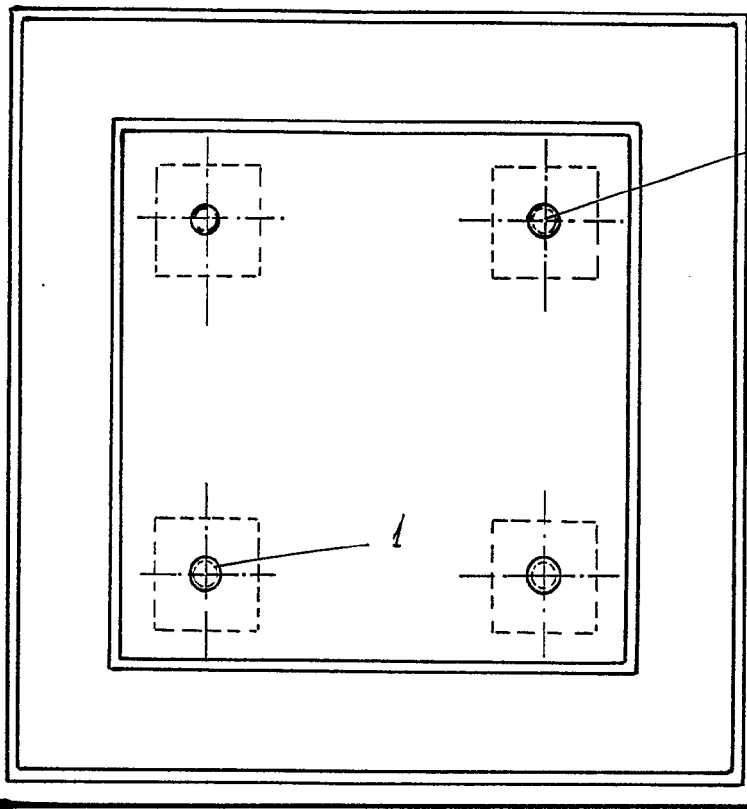


Fig. 1<sup>a</sup>



1965

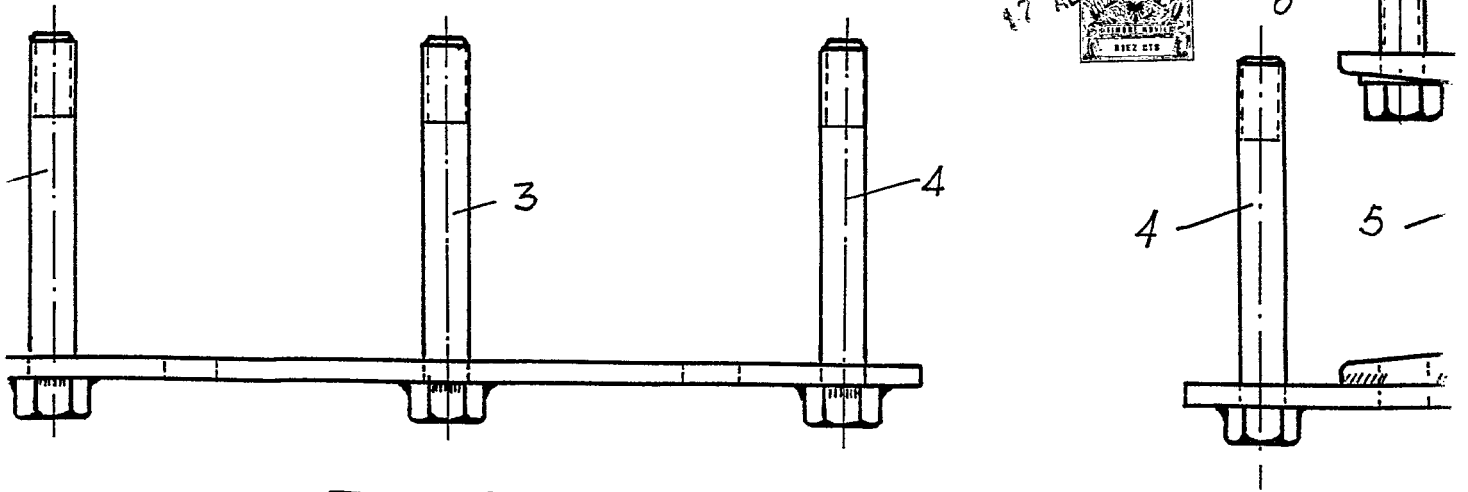
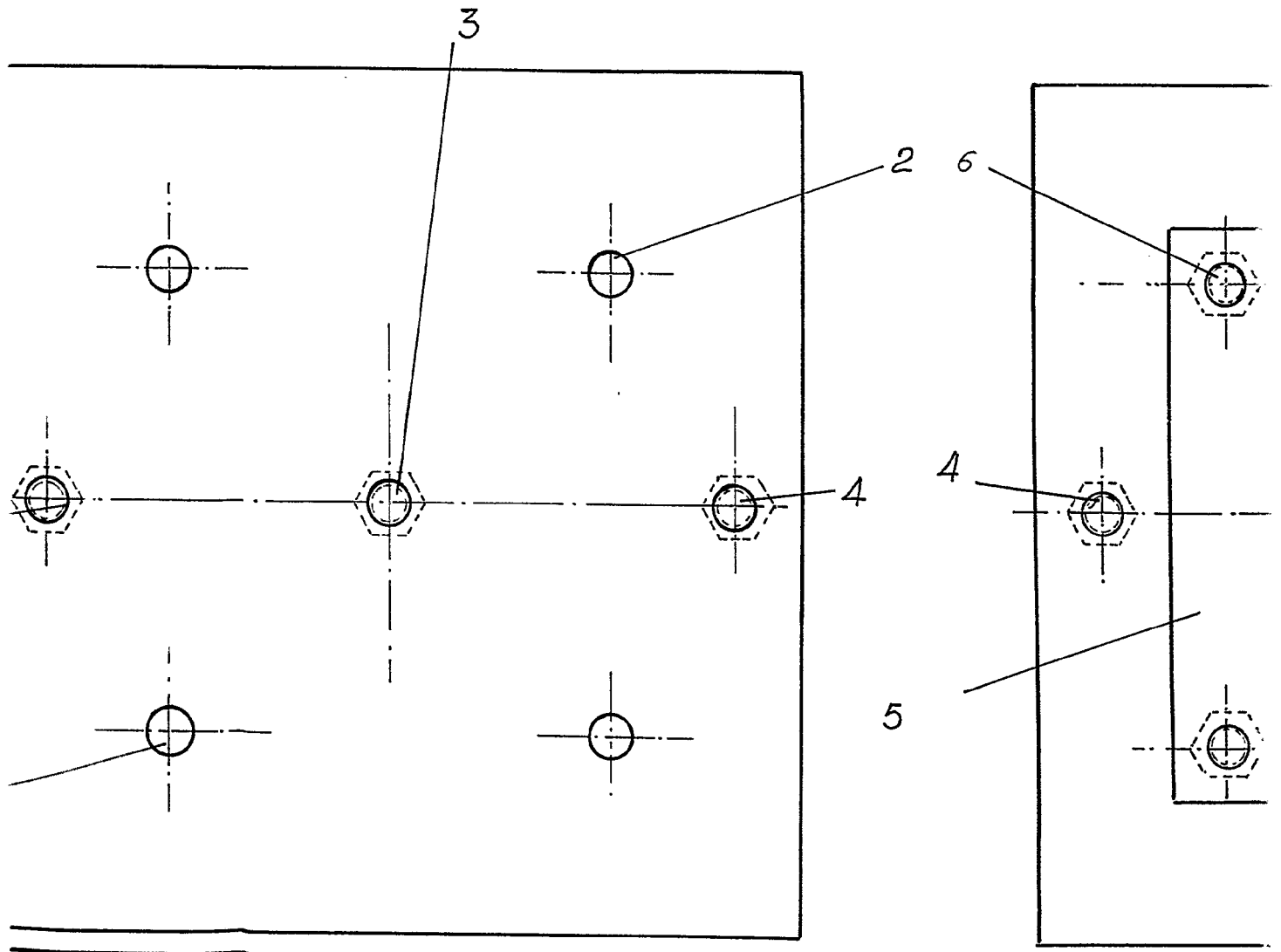


Fig. 2<sup>a</sup>



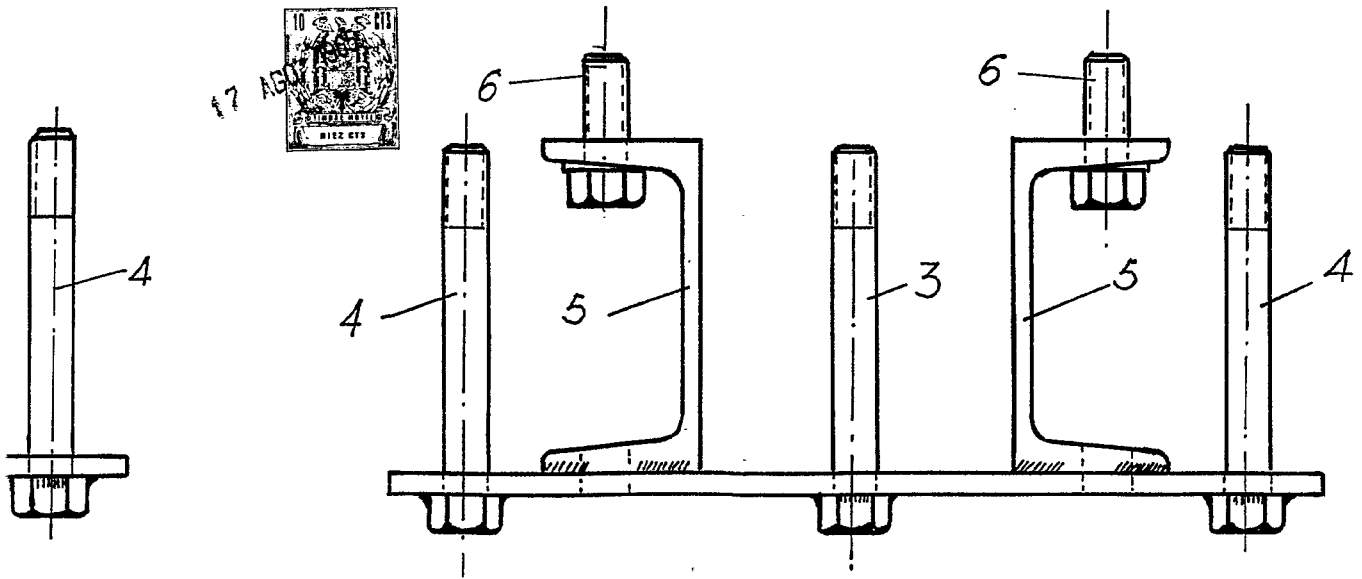
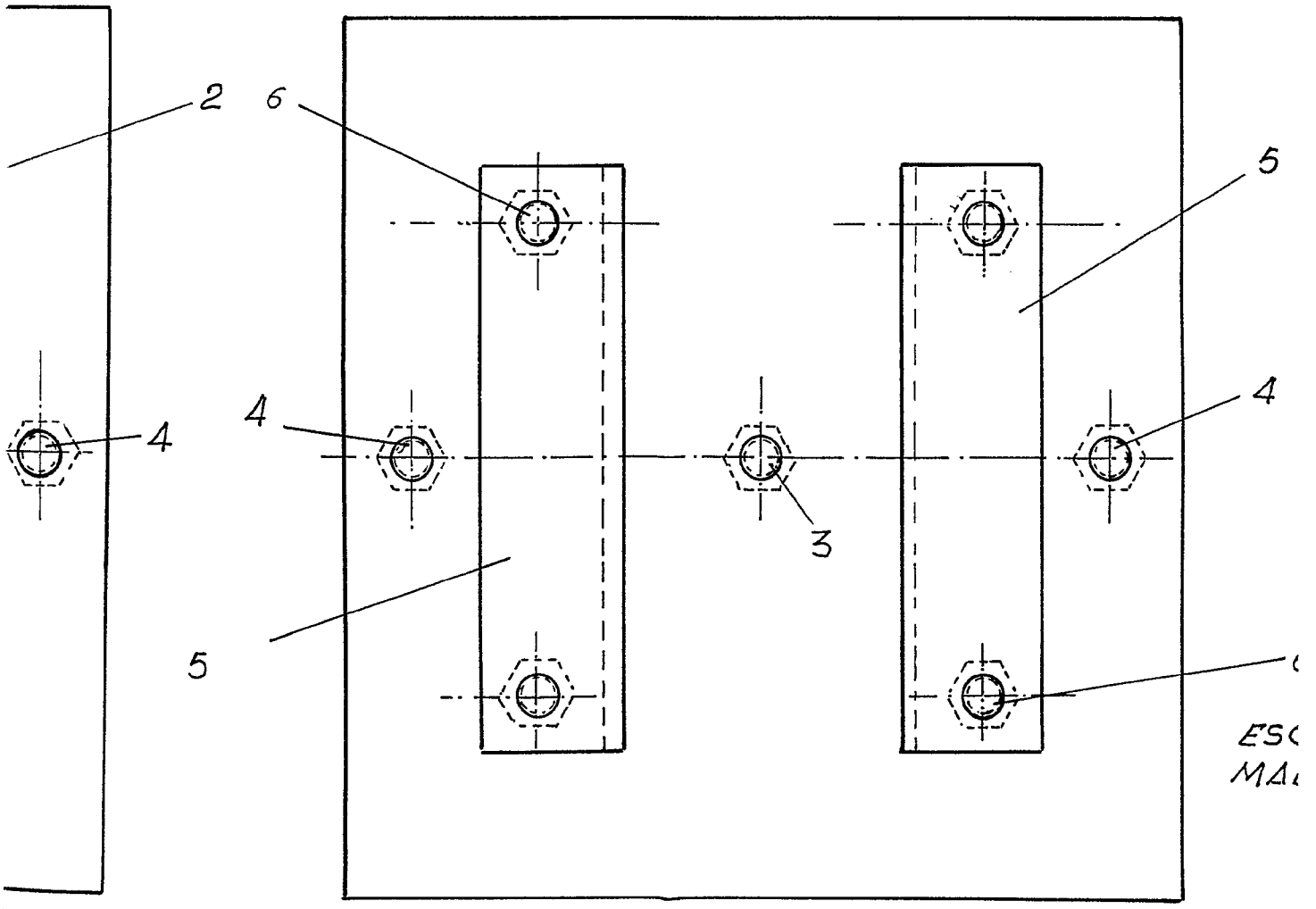


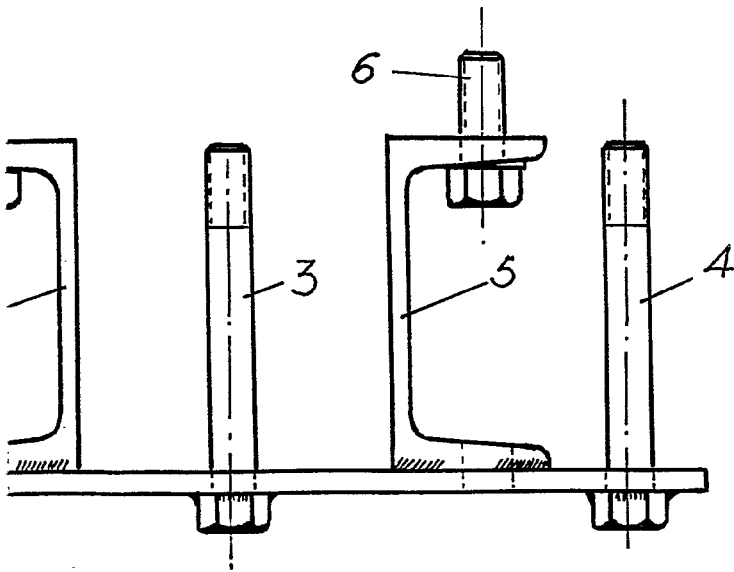
Fig. 3<sup>a</sup>



ESC  
MA

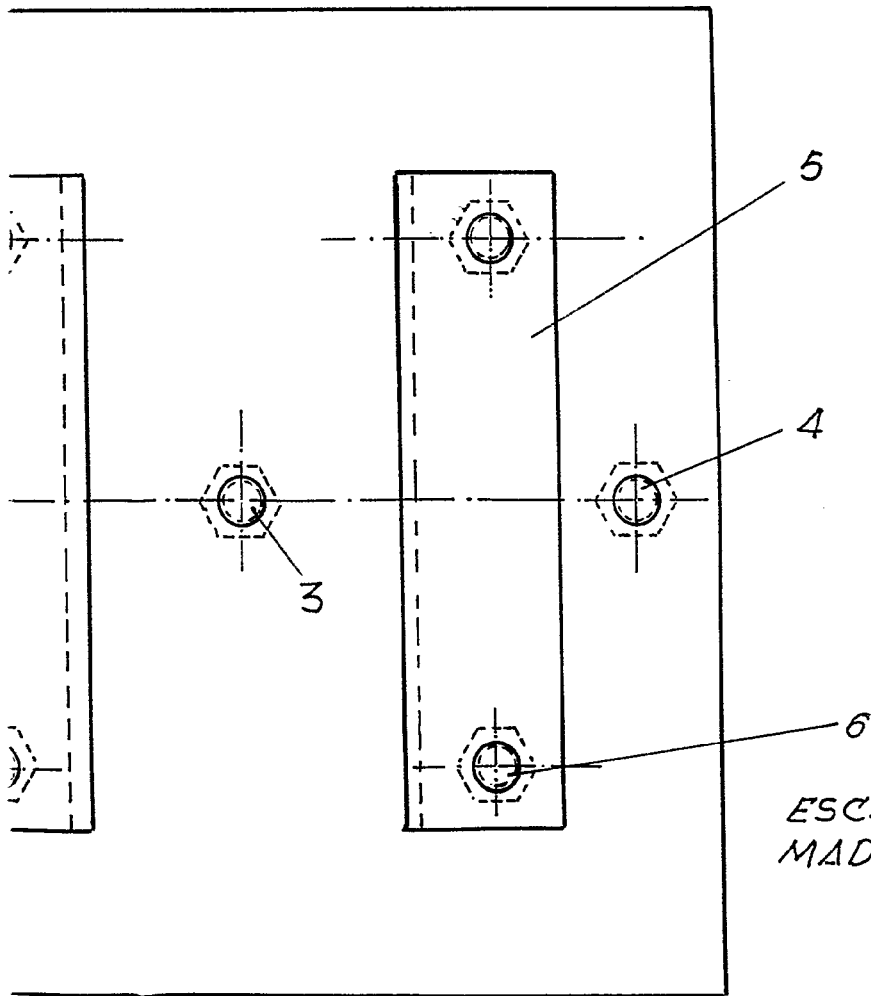
316545

2 PLANOS HOJA 1<sup>a</sup>



17 AGO

Fig. 3<sup>a</sup>



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 17 AGO 1955

*La Serrano*

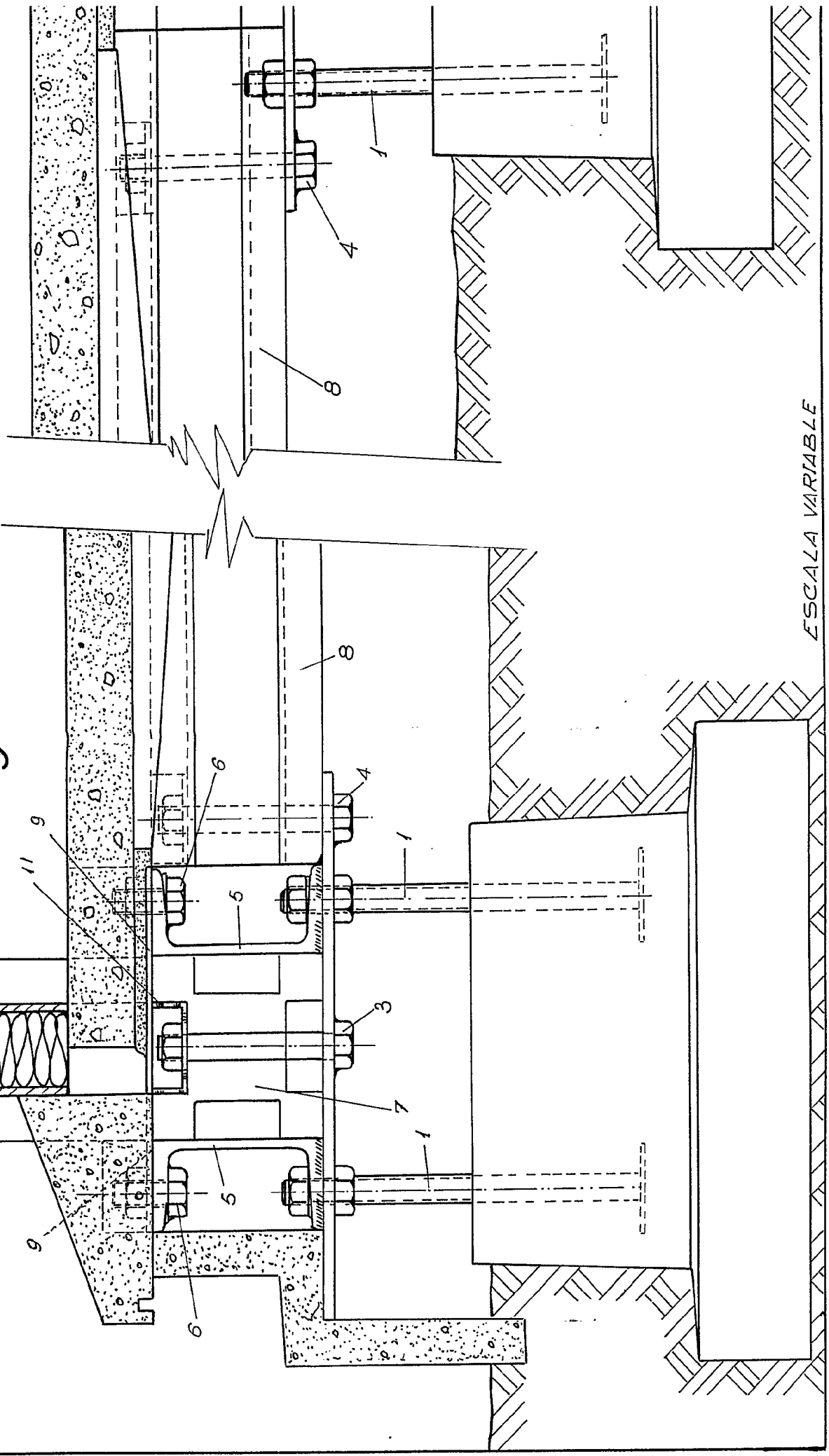
310045

J10545

ZAYVI, S.A.



Fig. 4<sup>a</sup>



ESCALA VARIABLE

316545

316545

2 PLANOS HOJA 2ª

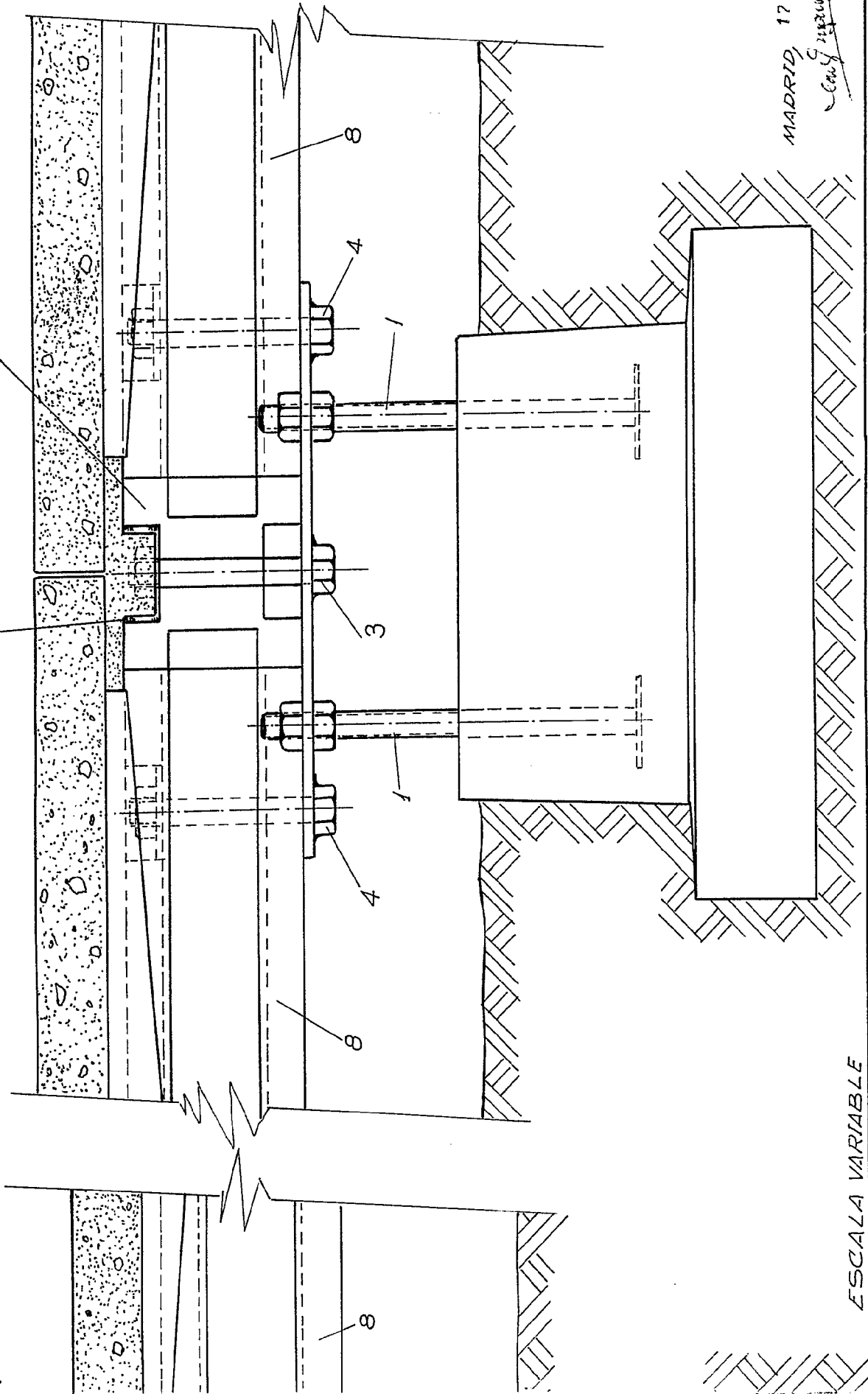
4ª



1965

Fig. 5ª

17 AGO



MADRID, 17 AGO 1965

*Ensayo*

ESCALA VARIABLE

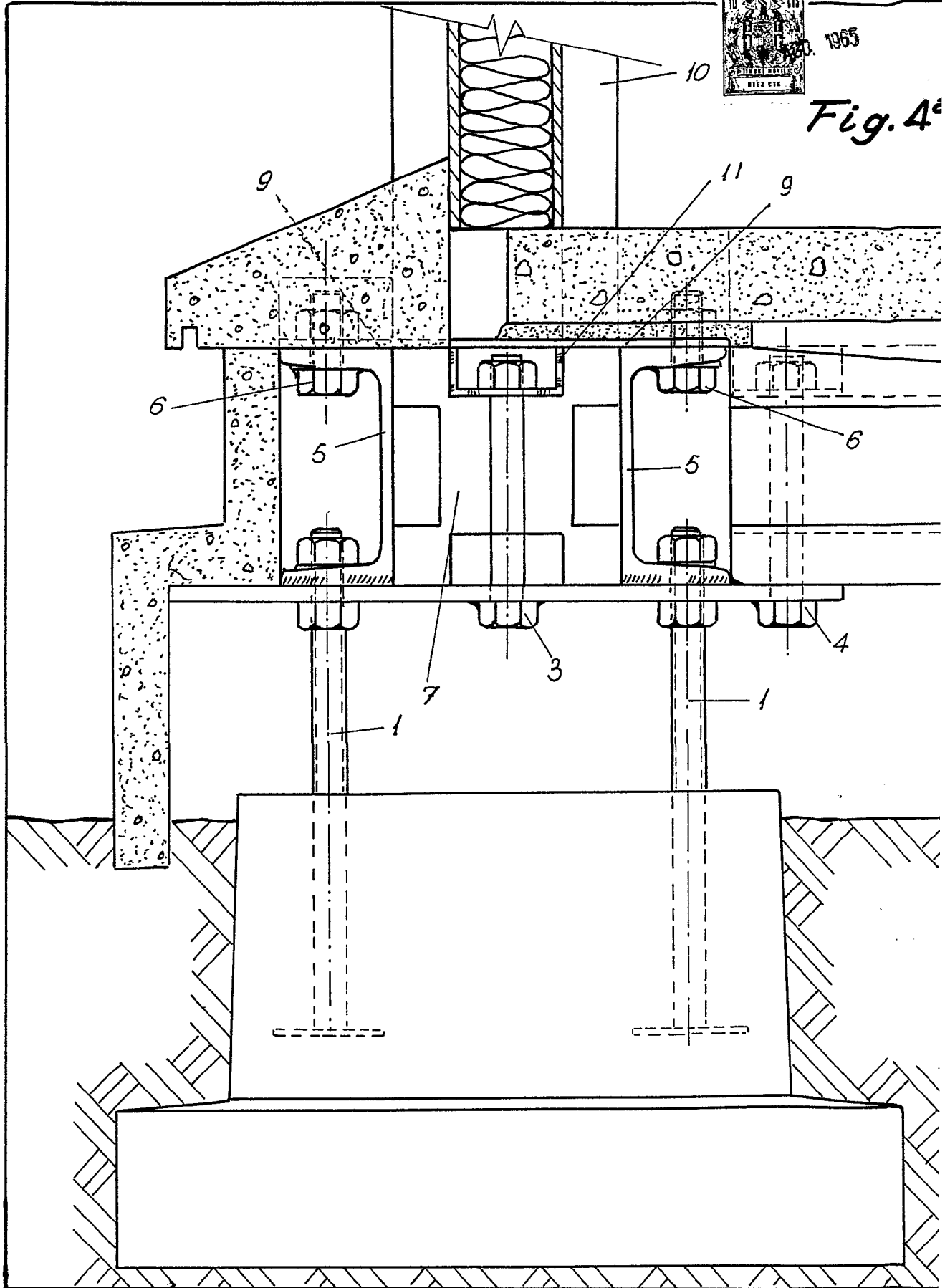
ZAYVI, S.A.

16545



1965

Fig. 4<sup>e</sup>



6545

315545

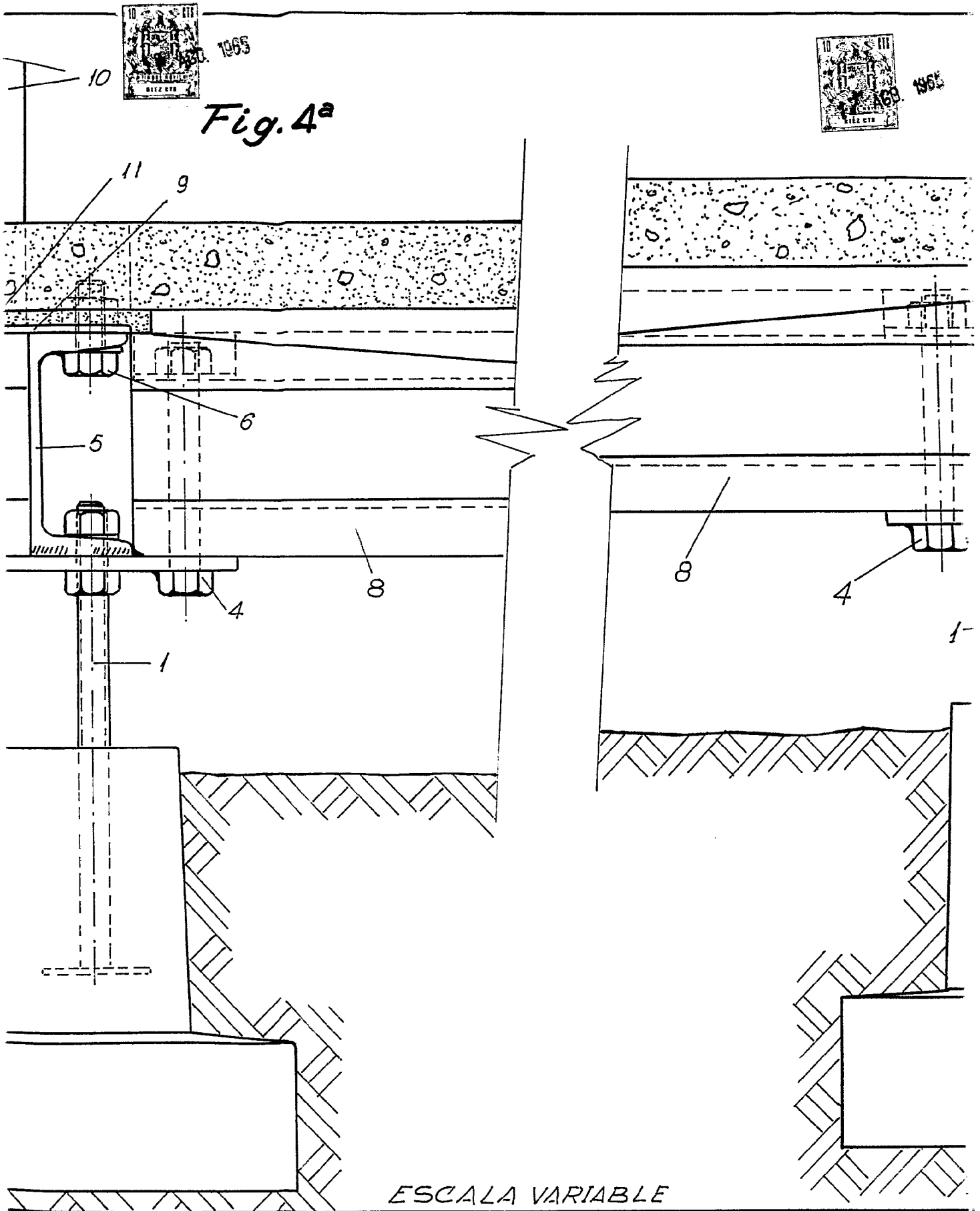


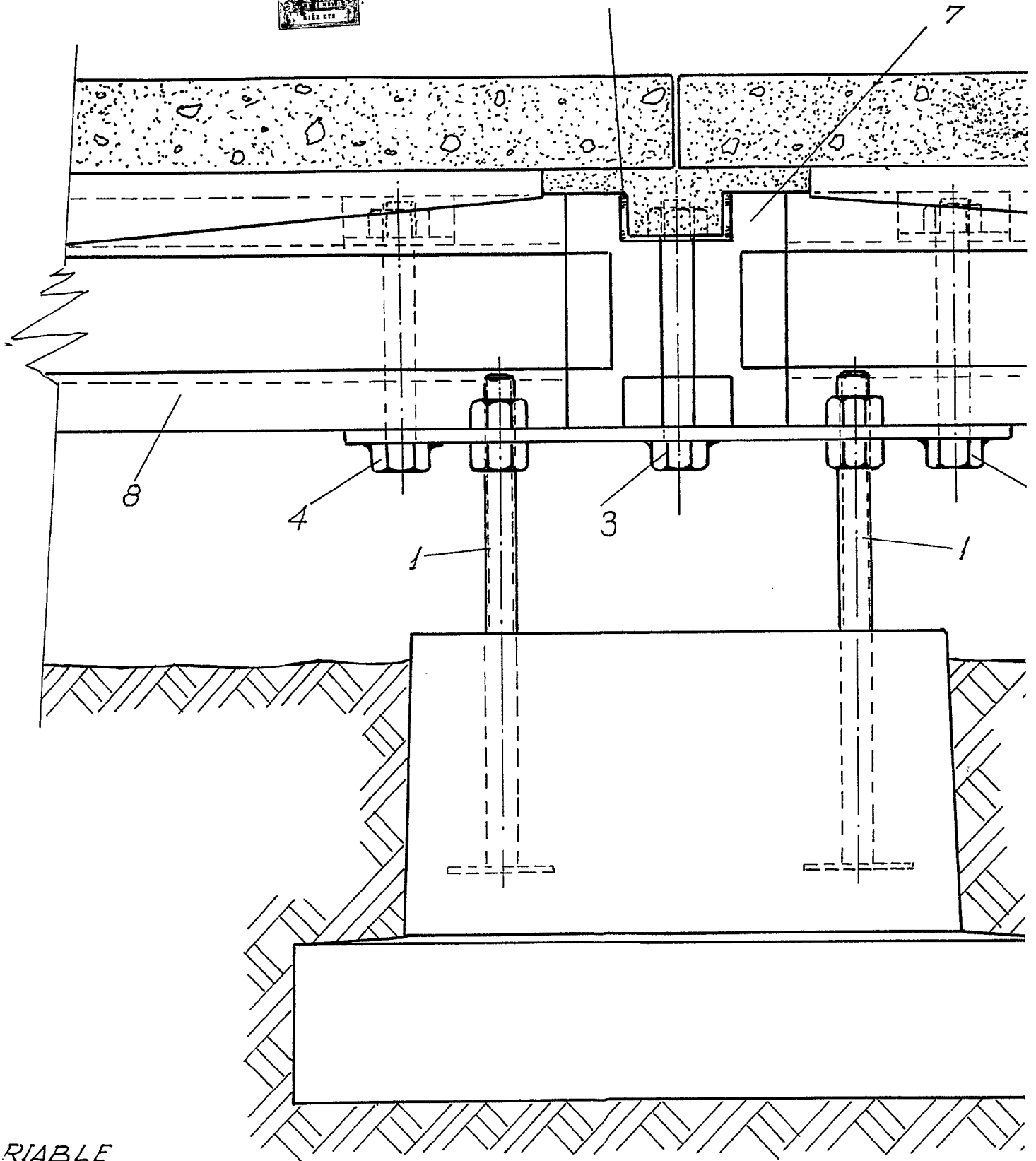
Fig. 4<sup>a</sup>

ESCALA VARIABLE



1965

Fig. 5<sup>a</sup>



RIABLE

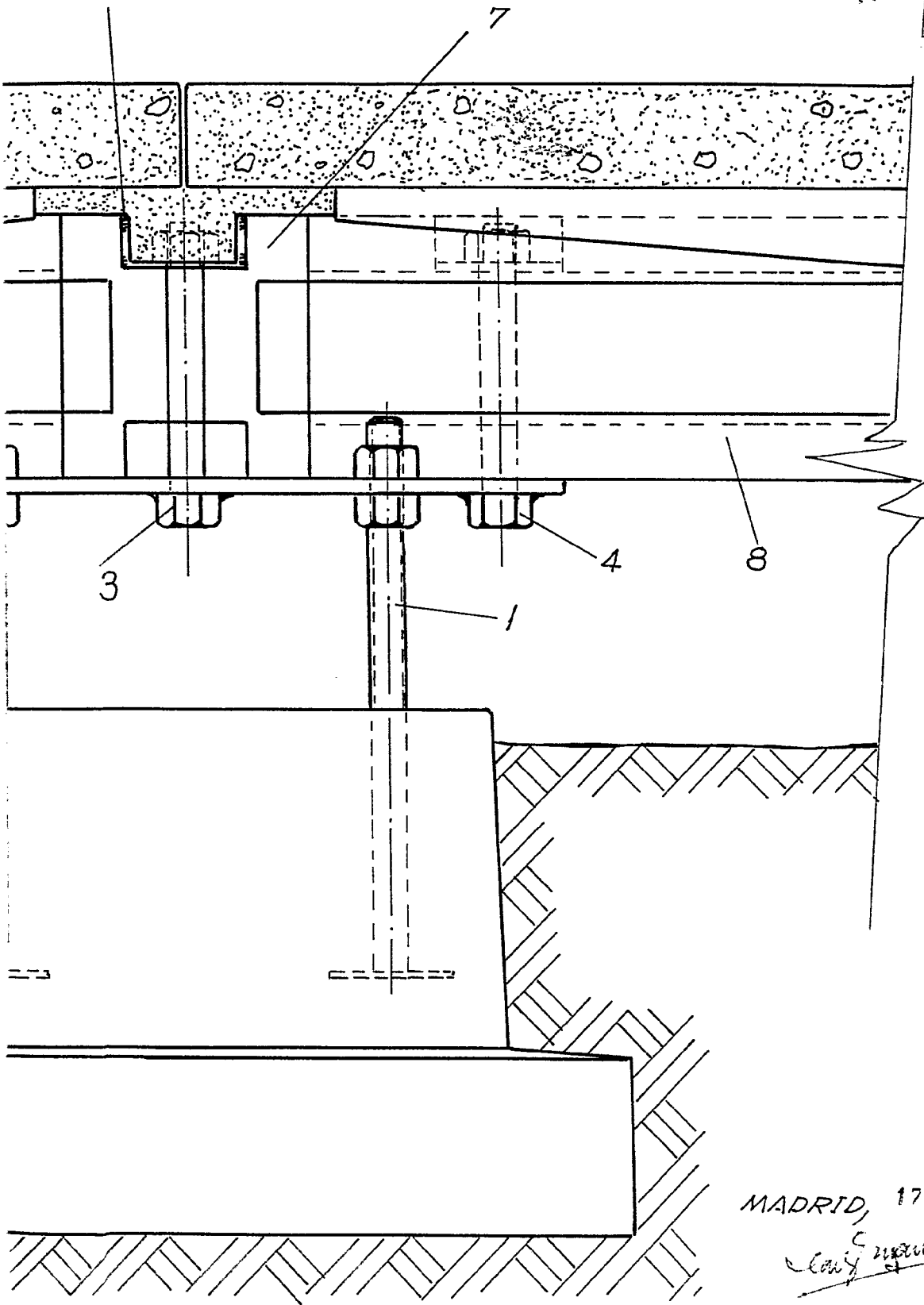
316545

2 PLANOS HOJA 2ª

Fig. 5ª



17 AGO



MADRID, 17 AGO. 1965

*Handwritten signature and initials*