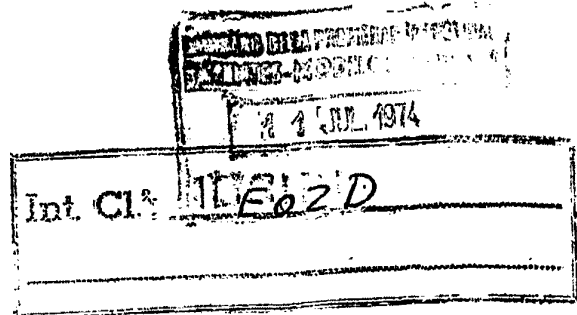


426478

P. 57.660.-
P.12315/EB/ij



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de ROY ASSERBÄCK

de nacionalidad sueca

residente en Apartamiento 54, Balmoral, MARBELLA,
España

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN PILOTE DE
HORMIGON ARMADO" (Clase Internacional E02d)

7.7.74

- 1 -



El presente invento se refiere a un pilote de hormigón armado del tipo que tiene un collarín o pieza de fijación similar al menos en uno de sus extremos, al que están unidas unas barras de armadura dispuestas axialmente.

5

Los collarines montados en uno o ambos extremos de un pilote de hormigón pueden tener forma de puntas, zapatas o elementos de unión, y deben ser unidos al pilote de tal manera que puedan también hacerse cargo de las cargas de deformación por tracción aplicadas al pilote. Hasta ahora la unión del collarín ha sido realizada usualmente por medio de pernos de anclaje, roscados en el collarín y dispuestos paralelos a las barras de armadura axiales del pilote. Los pernos de anclaje usualmente tienen una longitud de un metro aproximadamente, y están previstos tantos pernos como barras de armadura axiales, montados entre los extremos de las mismas. De este modo se obtiene una estructura de cesta bastante apretada, que hace difícil la introducción del compuestos de hormigón en los extremos del pilote. Cuando tal pilote es sometido a deformación por tracción, las fuerzas axiales no pueden ser transferidas directamente desde las barras de armadura al collarín, sino que deben pasar a los per-

10

15

20

25



nos de anclaje por medio del hormigón. Este no es muy adecuado para tal acción, con lo que la capacidad de transferencia real se ve limitada. Similarmente, las carreras motrices, cuando se hinca el pilote, tendrán que ser transferidas ampliamente desde los pernos de anclaje a las barras de armadura por medio del hormigón.

Se ha propuesto soldar las barras de armadura axiales al collarín, pero; por una parte, tal soldadura no proporcionará la resistencia necesaria y, por otra parte el collarín está hecho a menudo de fundición nodular y las barras de armadura de acero de alta calidad, de modo que generalmente será difícil una soldadura.

Durante mucho tiempo ha existido el deseo de unir las barras de armadura directamente al collarín, pero no se ha encontrado una solución confiable y simple.

El objetivo del presente invento es crear tal modo simple y confiable de unir las barras al collarín, y proponer un collarín de unión adecuado para este propósito. El rasgo caracterizante es que el collarín está provisto de agujeros roscados correspondientes al número de barras de armaduras axiales dentro del pilote, y que un conector fileteado exteriormente está montado en cada agujero, teniendo dicho conector un agujero axial roscado interiormente para la recepción del extremo fileteado exteriormente de una barra de armadura, así como medios para



hacer girar el conector.

El invento será descrito a continuación con referencia a los dibujos adjuntos, que muestran a modo de ejemplo algunas realizaciones del mismo.

5 La figura 1 muestra un alzado del extremo de un pilote de acuerdo con el invento, y provisto de un collarín que forma parte de un dispositivo para unir dos pilotes,

La figura 2 es una sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1,

10 La figura 3 muestra, a mayor escala, una sección a lo largo de la línea III-III de la figura 2,

La figura 4 muestra una vista cortada parcialmente de un conector,

15 La figura 5 muestra el conector de la figura 4 tal como se le ve desde arriba,

La figura 6 muestra una vista en perspectiva del extremo de un pilote de una forma algo modificada,

La figura 7 muestra, a mayor escala, una vista de extremo del collarín de acuerdo con la figura 6.

20 La figura 8 es una sección a lo largo de la línea VIII-VIII de la figura 7,

La figura 9 es una sección a lo largo de la línea IX-IX de la figura 7, y

25 La figura 10 muestra una etapa durante la fabricación de un pilote con un collarín en cada extremo.

7.7.74



En la figura 1 el extremo de un pilote de hormi-
gón esta designado con 1. Este está provisto de una es-
tructura de armadura interior, algunas de cuyas barras
axiales están designadas con 2. El extremo de cada barra
5 está fileteado en 3, correspondiéndose con roscas inte-
riores de un conector 4 destinado a ser roscado en un
collarín 5 que forma el extremo mismo del pilote. Este
collarín es en la figura 1 una parte de una unión para
unir dos pilotes, pero puede ser con otros propósitos
10 una parte de extremo en punta ó una zapata.

El collarín incluye un bastidor exterior 6, que
tiene sustancialmente la misma forma que la sección trans-
versal del pilote, y un fondo 7. En cada esquina del bas-
tidor está montado un miembro tubular 8, estando provis-
15 to dicho miembro de roscas interiores 9.

El conector 4 (figuras 4 y 5) incluye una parte
de manguito 10 con roscas interiores 11, y un macho 12
que tiene roscas exteriores 13. El macho está separado
del manguito por una parte intermedia no circular 14 que
20 preferiblemente tiene una sección transversal cuadrada
ó exagonal para ser cogida por una herramienta para ha-
cer girar el conector.

Las roscas 13 del macho coinciden con las roscas
9 del miembro tubular 8, y las roscas 11 del manguito,
25 que tienen sentido contrario a las del macho, coinciden



con las roscas 3 de las barras de armadura 2. El macho 12 es preferiblemente algo más largo que el agujero 15 del manguito 10, de modo que es posible inicialmente montar los conectadores en el collarín 5 girando a continuación unas pocas veces los miembros tubulares antes de que las barras de armadura sean introducidas en los manguitos. Como las roscas del macho y del manguito tienen sentidos opuestos, las barras 2 serán roscadas en los manguitos al tiempo que los conectadores son roscados en los miembros tubulares del collarín.

El collarín está provisto de miembros de bloqueo accesibles exteriormente 16 que son salientes cilíndricos, uno en cada miembro tubular y dirigidos perpendicularmente con respecto a la cara lateral del collarín. Cuando dos pilotes han de ser unidos, los collarines son llevados a aplicación con sus salientes alineados. Dos salientes superpuestos adyacentes cualesquiera 16 son interc-onectados por medio de una placa de unión (no mostrada) que tiene dos agujeros, que coinciden con los salientes y están separados a una distancia adecuada. Estas placas de unión son aseguradas de cualquier manera adecuada a los salientes después de haber sido montadas en ellos.

En la realización de acuerdo a las figuras 6-9 los agujeros roscados 17 del collarín tienen un diámetro



mayor que el de las barras de armadura axiales 2. Un
conector tubular 4 está destinado a ser montado entre
el extremo roscado 3 de una barra de armadura y el agu-
jero 17. Este está provisto de roscas interiores 9 que
5 coinciden con las roscas exteriores 13 del conector,
cuyas roscas interiores 11 coinciden con las roscas 3
de las barras 2. Para facilitar la operación el conecta-
dor está provisto de una hendidura diametral 18 en uno
de sus extremos para la aplicación de un destornillador
10 o alguna herramienta similar. El extremo opuesto del co-
nector está achaflanado, tanto interior como exterior-
mente. La boca del agujero 17 está achaflanada correspon-
dientemente.

Cada agujero 17 está situado, en el collarín mos-
15 trado en las figuras 6 y 9, en el fondo de una ranura
en cola de milano 19. Una ranura de esta clase está dis-
puesta en cada esquina del collarín y está dirigida
diagonalmente hacia dentro. Al menos un labio 20 está
previsto en la entrada a cada ranura 19, sobresaliendo
20 del fondo y/o desde cualquiera de las paredes laterales
de la misma. Por curvado u otra deformación este labio
puede ser utilizado para bloquear una cuña 21 introduci-
da en la ranura. Esta cuña tiene una sección transversal
en cola de milano gemela y está destinada a interconec-
25 tar dos collarines adyacentes 5. Las cuñas proporciona-



rán mas resistencia a la estructura y las fuerzas transferidas por medio de las barras 2 serán mejor distribuidas en la estructura que si los conectadores hubieran sido colocados entre las ranuras.

5 La fabricación de un pilote es realizada de la siguiente manera general. Las barras de armadura axiales son cortadas a longitudes adecuadas al pilote. Si éste ha de tener un collarín en ambos extremos, ambos extremos de las barras son exteriormente fileteados, como se muestra en la figura 10. Un refuerzo secundario transversal 25 es montado sobre las barras 2 y unido a ellas, siendo instaladas las barras en un dispositivo de sujeción adecuado (no mostrado). Los collarines 5 son entonces situados sobre las barras de modo que sus extremos roscados se extiendan aproximadamente hasta los fondos de las ranuras pertinentes 19 pero, no más allá de ellos. Los conectadores 4 son entonces roscados en los agujeros 17 y formarán una unión muy eficaz entre las barras y el collarín, que por esta razón será capaz de soportar cargas elevadas. Finalmente, la estructura de armadura es colocada en un molde que es llenado con el compuesto de hormigón.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 21 de Mayo de 1973, bajo el Núm. 73-07092-2, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente

13 MAR



Estatuto sobre Propiedad Industrial.

5

- REIVINDICACIONES -

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un pilote de hormigón armado del tipo que tiene un collarín o pieza de fijación similar en al menos uno de sus extremos, al que están unidas barras de armadura dispuestas axialmente, caracterizados porque el collarín está provisto de agujeros roscados correspondientes al número de barras de armadura axiales dentro del pilote, y porque un conector fileteado exteriormente está montado en cada agujero, teniendo dicho conector un agujero axial roscado interiormente para la recepción del extremo fileteado exteriormente de una barra de armadura, así como me-

20

25

8-5-75

- 9 -



13 MAYO 1975

dios para hacer girar el conector.

5

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque el conector está formado como un manguito roscado interior y exteriormente que tiene en uno de sus extremos al menos una hendidura de curso diametral para aplicar un destornillador.

10

3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizados porque el extremo de un conector alejado de la hendidura del mismo, así como la entrada a un agujero del collarín vuelta hacia el exterior están achaflanados.

15

4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizados porque el conector está formado en un extremo con un macho fileteado exteriormente que coincide con un agujero del collarín, mientras su extremo opuesto está formado como un manguito roscado interiormente para la recepción del extremo de una barra de armadura, teniendo las roscas del macho sentido contrario al de las roscas del manguito.

20

5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 4ª, caracterizados porque el conector entre el macho y el manguito está formado con una parte no circular, preferiblemente exagonal.

25

6ª.- Perfeccionamientos introducidos en un

13



5 pilote de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1ª ó 2ª, en el que el collarín está provisto de ranuras en cola de milano destinadas, cuando se bloquean entre sí dos pilotes alineados, a recibir una parte de una cuña en cola de milano genela, ca-
10 racterizados porque el collarín es rectangular, porque las ranuras están dispuestas en cada esquina del mismo y están dirigidas diagonalmente, porque un agujero para la recepción de una barra de armadura está situado en el fondo de cada ranura y porque un labio saliente está formado en la entrada a cada ranura y está destinado por su deformación a bloquear una cuña introducida en la ranura.

15 7ª.- Perfeccionamientos introducidos en un pilote de hormigón armado.

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

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

Madrid, 13 MAYO 1975
P.A.

Alberio de ~~Manzanera~~
Por Poder.

8-5-75
VGD.

FIG. 1

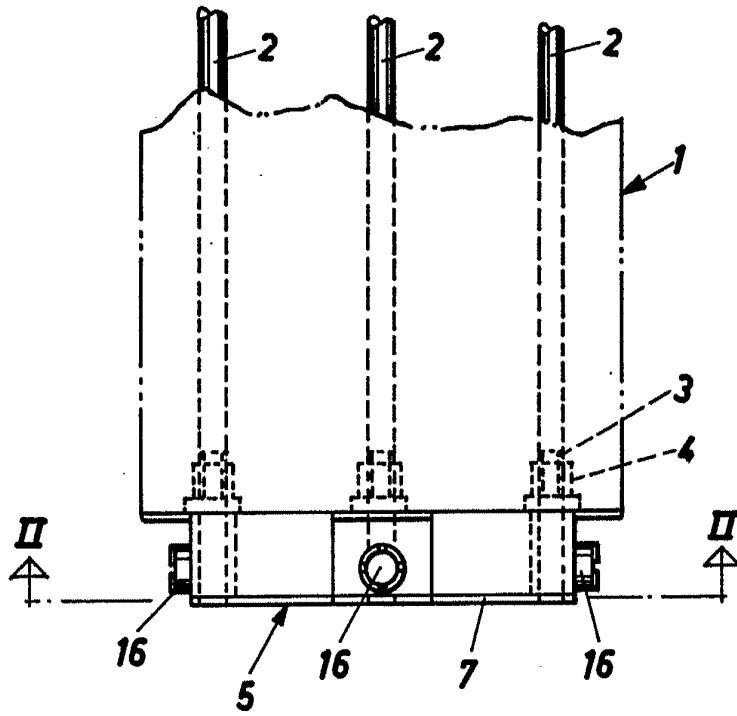
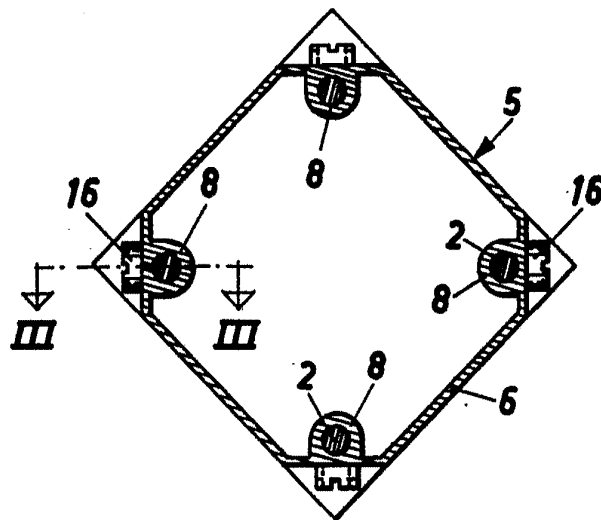


FIG. 2



Alberto
Per Podan



FIG. 3

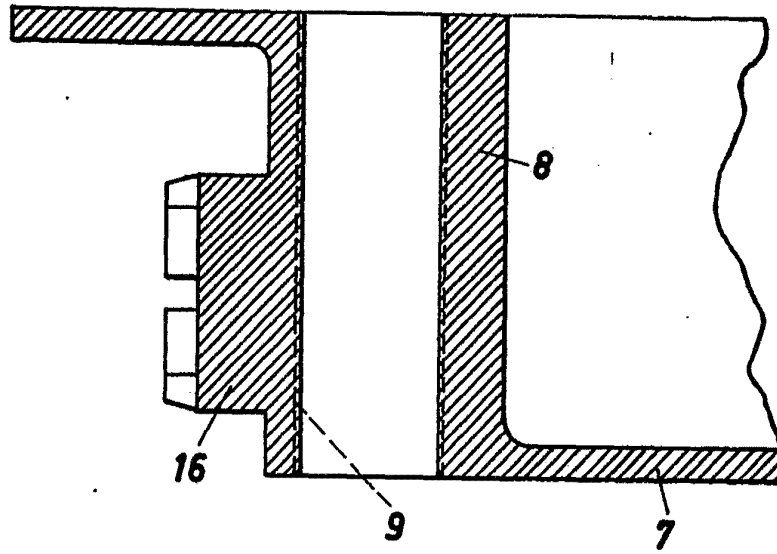


FIG. 4

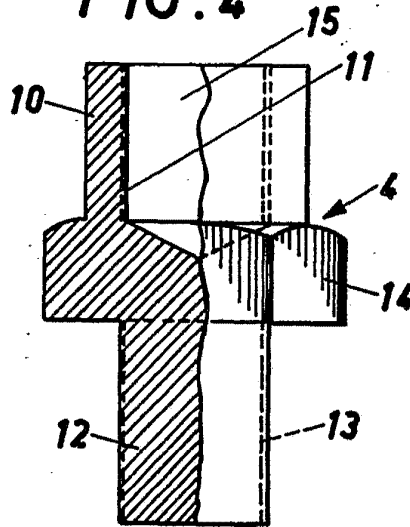
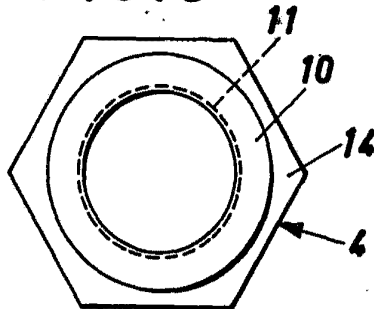


FIG. 5



Per Patent




FIG. 6

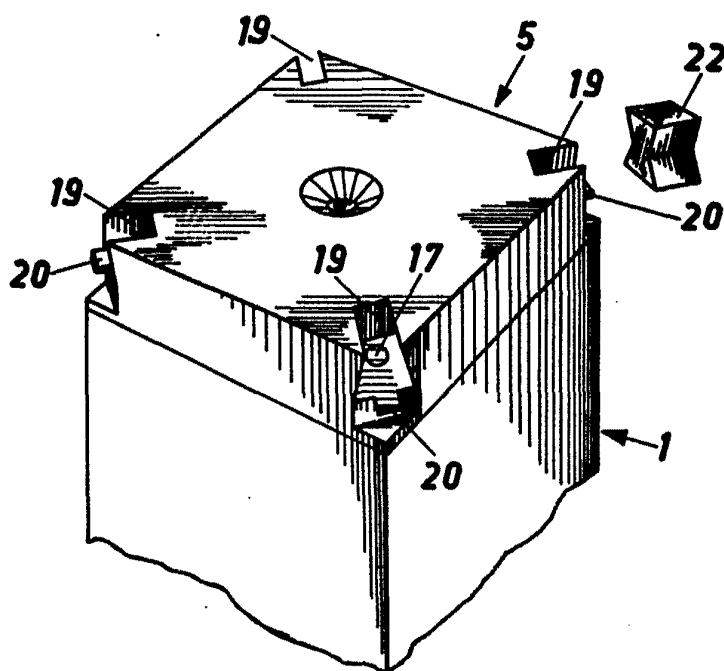
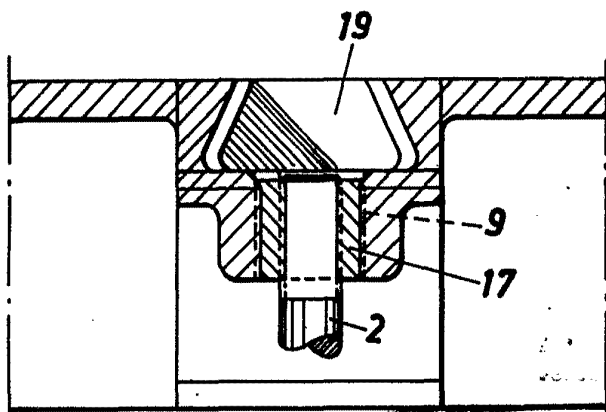


FIG. 9



Art

Flow

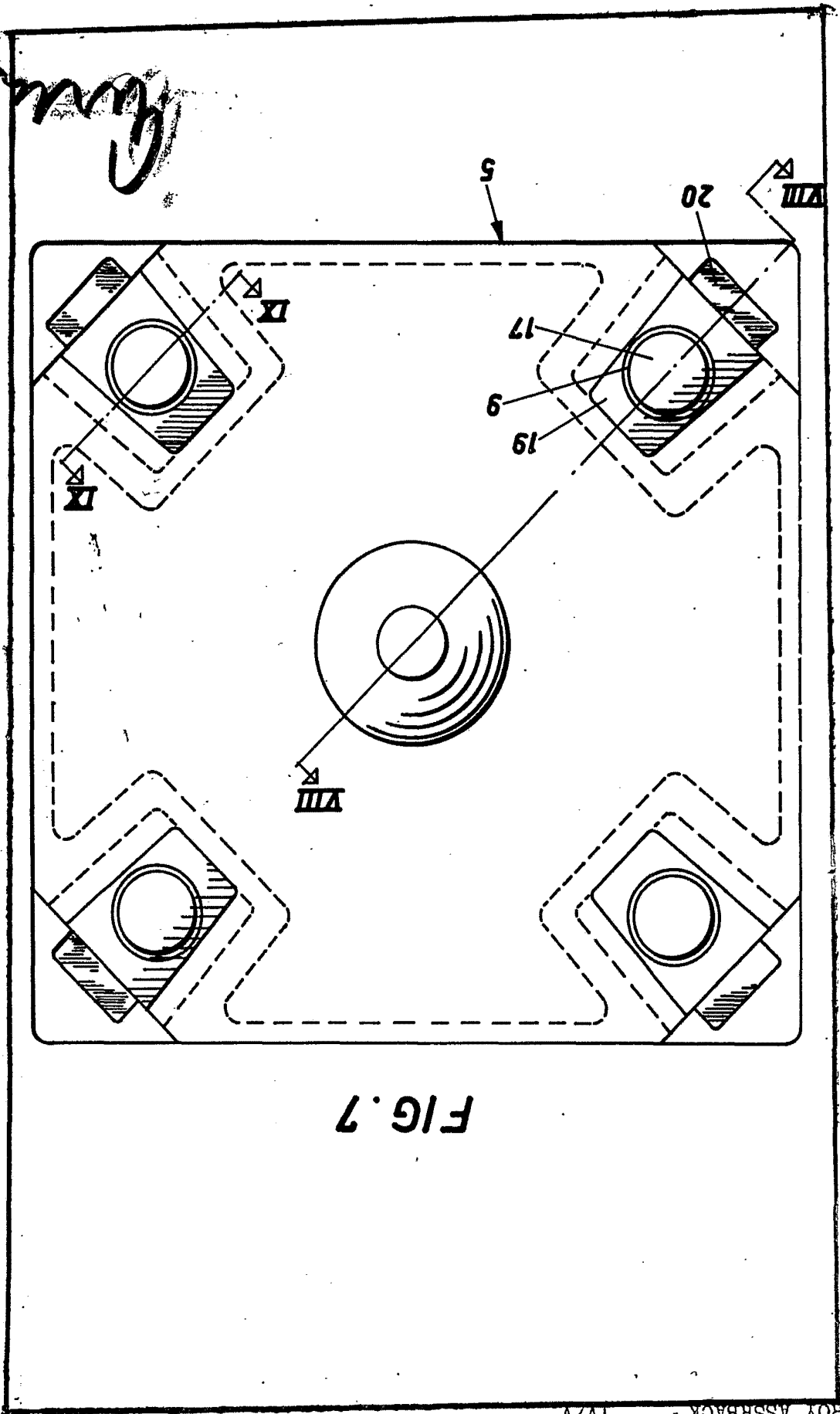


FIG. 7

ROY ASSRBACK - IV/V

Rf 650

FIG. 8

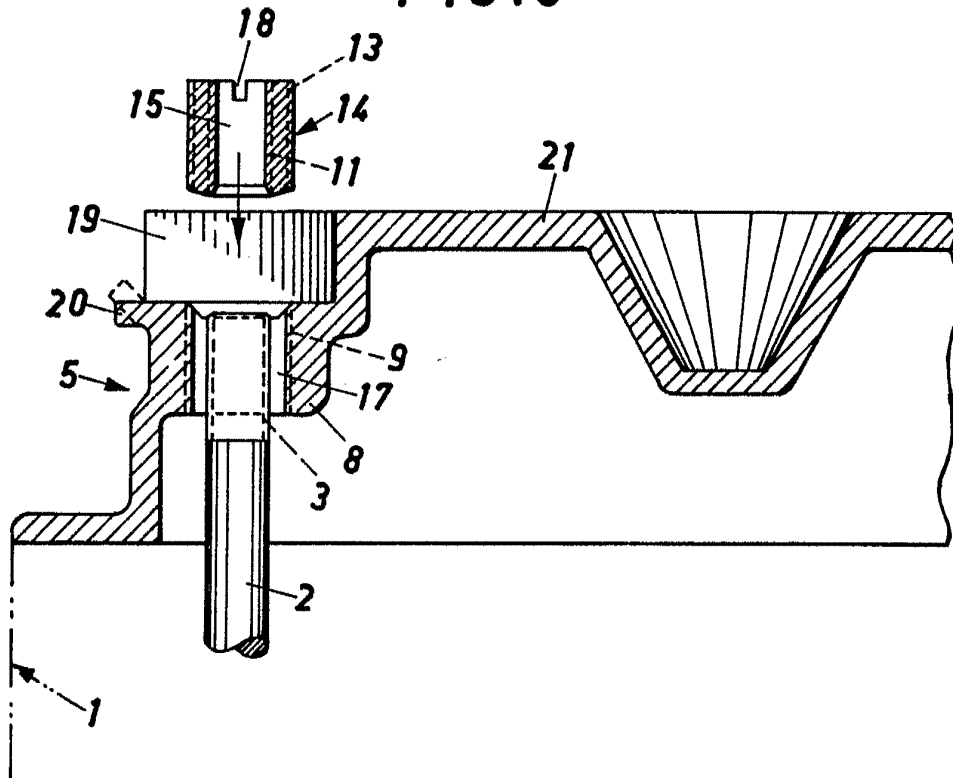
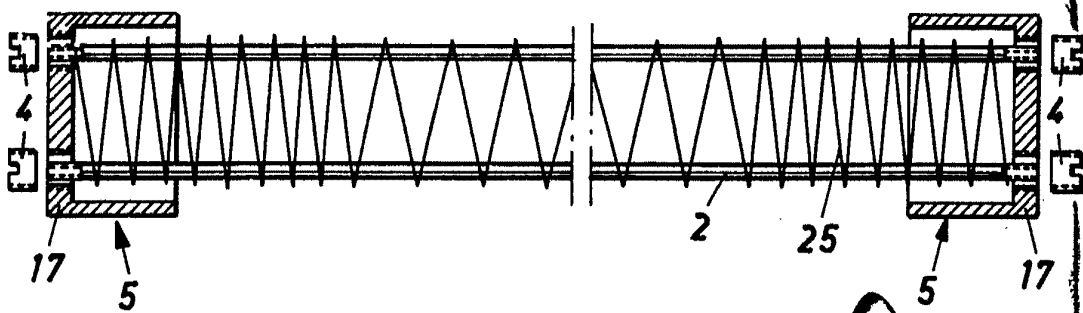


FIG. 10



Amor