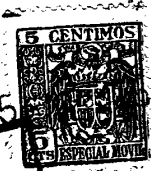


196288

196288

25 ENE 1951



25
MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

25 ENE 1951

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 "MULLER & BORGGRAFE, KOMMANDITGESELLSCHAFT,
entidad alemana, establecida en An der Kohlenbahn 2,
Hagen-Haspe, Alemania, por:

" UN DISPOSITIVO DE UNION PROVISIONAL DE CARGA
LIBRE DE UNA VIGA DE ENTIBACION Y LA VIGA
SOSTENIDA POR EL PUNTAL ".-

El invento se refiere a un dispositivo para la unión provisional de carga libre de una viga de entibación de perfil I o similares a la viga sostenida por el puntal, especialmente para construcciones de puntales portátiles.-

5 Tiene por objeto crear una posibilidad de entibación



196288

en la cual los elementos necesarios al objeto no sobresalen, o no sobresalen prácticamente, debajo del perfil de la viga, de manera que así resulta una unión de entibación de las vigas adecuada especialmente para filones de poco grueso, en los cuales supone un inconveniente todo estrechamiento del espacio libre determinado por las partes que sobresalen del perfil de las vigas.-

Este inconveniente existe en todas las uniones de vigas usuales en la práctica, tanto en las llamadas vigas articuladas, unidas articuladamente entre sí mediante un cerrojo (a consecuencia de las partes del cerrojo necesarias en los extremos de viga a unir entre sí) como, aún en mayor medida, en las llamadas zapatas de viga, las cuales no constituyen una unión directa de las vigas, sino un elemento que salva en puente el lugar de unión.-

En contraste con esto, el invento ofrece una unión de vigas de perfil en I o similares, basada en el conocido principio de los llamados hierros de encaje, y que no ofrece los citados inconvenientes, porque los órganos que permiten la unión de las vigas a entibar y que determinan su apoyo de carga libre, están dispuestos en la viga apoyada de tal manera que sólo en la fase de entibación sobresalen de la alineación de la viga fija en la superficie de cabeza de la misma, al paso que en la siguiente fase del montaje definitivo vuelven a desaparecer en el perfil de la viga fija.- Estos órganos, en los cuales se encaja la viga a montar, están constituidos por elementos de soporte dispuestos a cada lado del nervio del perfil, y desplazables a lo largo en



196288

5 los espacios formados por el nervio y las bridas. En los extremos de estos elementos de soporte desplazables, detenidos en el estado corrido hacia delante, se encaja la viga a unir y es retenida por órganos de sujeción introducidos entre las bridas del hierro perfilado y las caras de los elementos desplazables.-

10 Los extremos de soporte de los elementos desplazables pueden tener tal perfil que prácticamente se alojan exactamente entre las bridas del hierro a unir. En este caso la viga a unir está exactamente a los haces de la viga apoyada. Pero también pueden configurarse de manera que ofrezcan una posibilidad de formación de ángulo. En este caso se hacen adelgazados hacia delante, de manera que entre ellos y las bridas pueden introducirse elementos sujetadores
15 constituidos, por ejemplo, por cuñas perfiladas desplazables en dirección de la viga en ranuras de una chapa que cierra el espacio que las contiene entre las bridas del hierro perfilado, con preferencia de perfil ondulado en sentido longitudinal, debajo de la parte de puente o brida superior; desplazándose las vigas según el grado de angularidad deseado.-
20

Los elementos de soporte desplazables en los resaltes perfilados de la viga fija se mantienen y guían mediante chapas o bandajes que cubren de igual manera el espacio entre las bridas.-

25 La construcción de esta nueva unión es la más sencilla posible, como ya se deduce de las anteriores explicaciones. Los elementos desplazables que se encontraban antes

25 ENERO



196288

5 en posición retirada, de manera que sus extremos estaban en el perfil de la viga fija, se hacen salir, y como una prolongación de los mismos encaja en el bandaje detrás de una nariz de bloqueo, se aseguran en la posición saliente después de lo cual se encaja y sujeta el hierro a entibar.-

10 Tan pronto como la viga a entibar está apoyada en puntales, los órganos de sujeción se zafan corriéndolos hacia atrás, y los elementos desplazables vuelven a retirarse al perfil de la viga fija, de manera que las dos vigas sucesivas quedan en adelante totalmente independientes.-

15 En el ulterior desarrollo del invento, la nueva disposición puede emplearse también con especial ventaja para unir entre sí en forma movable por todas partes las vigas colocadas en la fase de montaje definitivo mediante una unión de cadena, como la que es objeto de una solicitud anterior de la solicitante (solicitud de Patente p 4944 VI/5c), que se refiere a una unión de esta clase en la cual a cada lado del puente de hierro perfilado de las vigas va dispuesto un trozo de cadena, uno de cuyos extremos se sujeta a uno de los
20 de la viga, al paso que el extremo libre de cada una de las cadenas en su estado sujeto se une a la segunda de las dos vigas a unir entre sí.-

25 Los elementos desplazables tienen para este fin en su lado exterior unos listones dentados, de manera que pueden encajar en cualquier posición que se desee en una nariz de bloqueo dispuesta en el extremo posterior del correspondiente bandaje. Corriendo más atrás los elementos desplazables,

196288



pueden sujetarse las cadenas y hacerse la unión de las vigas entre sí con movimiento por todas partes y a prueba de tracción, lo cual es de importancia, por ejemplo, al disminuir súbitamente la pendiente.-

5

Adecuadamente la posición extrema trasera de los elementos de soporte desplazables corresponde a aquella en que las superficies de cabeza de las vigas sucesivas están unas contra otra. Por mayor o menor desplazamiento, las vigas pueden sujetarse por las cadenas a distancia unas de

10

La nueva unión es adecuada tanto para vigas de acero como para vigas de metales ligeros. Así como, en el caso de las vigas de acero, para sujetar, de los elementos desplazables y los órganos de sujección, basta un sencillo cierre lateral del espacio interior de los perfiles en los extremos de la viga mediante una chapa soldada al puente de la misma, cuando se trata de vigas de metales ligeros es conveniente disponer bandajes alrededor de todo el perfil, pero de grueso que puede ser tan escaso que no determine un aumento digno de mención del perfil, esto es, que se conserva la idea de disponer toda la unión en el interior del hierro perfilado.-

15

20

25

Una ventaja especialmente importante del invento es además que pueden emplearse como vigas secciones perfiladas sencillas, que no necesitan ninguna preparación, y que especialmente no están debilitadas por perforaciones, fresados o similares.-

En los dibujos se representa una forma de realización

196288



por vía de ejemplo del nuevo dispositivo, siendo:

La figura 1 es una vista lateral de dos vigas unidas entre sí en la fase de entibación libre.-

5 La figura 2 muestra un alzado del lugar de unión en el estado de la figura 1.-

La figura 3 representa en vista lateral dos vigas unidas entre sí después de apoyar en el puntal la brida entibada.-

La figura 4 muestra en mayor escala en vista lateral y

10 La figura 5 en corte dado por la línea A - B de la figura 4, la disposición de los elementos de cierre desplazables y

Las figuras 6 y 7 muestran, también en vista lateral y en corte dado por la línea C - D de la figura 6, la configuración de los elementos de unión de la viga a entibar.-

15 En las figuras se designa con a y b las dos vigas a unir entre sí de perfil l, que son de acero en el ejemplo de realización.-

20 En los resaltos de los dos lados entre el puente y las bridas de la viga van colocados con desplazamiento longitudinal los elementos c que en su parte media, en c', se acomodan en su anchura al espacio entre las bridas, al paso que su parte delantera c'' se adelgaza cónicamente.-

25 Estos elementos c son mantenidos por la pared o bandaje d que cierra el espacio entre las bridas de la viga, y que tiene una ranura longitudinal e cuyo extremo anterior está ensanchado y constituye un tope de detención h.-

196288



Los elementos c están provistos de empuñaduras para su manejo f y además tienen unos apéndices laterales g que sobresalen de la ranura e y que, en estado completamente corrido encajan detrás de los apéndices de bloqueo h de las ranuras e, estando además configurados de manera que en la segunda fase de montura pueden quedar suspendidos los eslabones extremos de las cadenas de unión que luego se describirán.-

En el canto extremo trasero de la pared de cierre d va dispuesta una nariz de bloqueo i que coopera con un listón dentado k del elemento desplazable c dicho listón está bajo la acción de un resorte q, que va encajado en el puente de la viga y tiende a asegurar el cierre entre la nariz de bloqueo i y uno de los dientes del listón dentado k dirigido hacia un lado, listón que por otra parte puede soltarse por presión lateral sobre el elemento c.-

En la viga b a unir, unos apéndices de manejo de las cuñas o pueden desplazarse a lo largo en ranuras longitudinales l de unas chapas laterales m, correspondientes a las paredes de cierre d, y que encierran lateralmente el espacio entre las bridas de la viga, Las cuñas o, con preferencia de perfil ondulado en el sentido longitudinal, se apoyan por una parte en las bridas inferiores de la brida perfilada superior, y por otra parte en los cantos superiores de los elementos de soporte desplazables c, que se adelgazan en el ejemplo de realización. En los apéndices salientes de manejo n de las cuñas que salen de las ranuras l, se suspenden las cadenas p.-

El funcionamiento de la nueva unión resulta ya claro

196288



de las explicaciones anteriores.- Los elementos desplazables p se colocan primero en la posición delantera más extrema, y en ella son detenidos por la nariz g, que encaja detrás del tope de bloqueo h se encaja luego la viga b cuyo puente está entre las partes de extremo de los dos elementos de desplazamiento c, y luego los elementos de sujeción se desplazan correspondiendo al grado de angularidad deseado en cada caso, con lo cual queda establecida la unión.-

En esta fase las cadenas h penden libremente de los apéndices.-

Tan pronto como la viga b está definitivamente apoyada, se retiran las cuñas o, dejando libres los elementos desplazables c, y estos una vez que los eslabones extremos de la cadena se han suspendido de las prolongaciones n, se retiran, levantando la nariz de bloqueo g del apoyo h, hasta que las cadenas quedan tirantes, y en este estado de los elementos desplazables i, de las paredes de cierre d descansan en dientes correspondientes del listón dentado k, y se mantienen en la posición de bloqueo por la acción de los resortes q.-

Como es natural, cada una de las vigas tiene un extremo provisto de elementos de soporte desplazable y otro provisto de elementos de sujeción, de manera que pueden sujetarse unas a otras el número que se quiera de vigas sucesivas en la forma descrita.-

También en otros perfiles que no sean en I o similares son aplicables los caracteres esenciales del invento, por ejemplo haciendo que los elementos desplazables, así como las

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

196288



guías de la viga a unir en que encajen estén entonces debajo del perfil, conservándose en todo caso la ventaja especial del invento, que consiste en la altura de construcción de las vigas, no aumentada en absoluto por la unión.-

5 Como es natural, el invento no se limita tampoco a la forma de realización que se ha descrito en detalle y que se representa en las figuras, sino que puede modificarse de diversos modos sin apartarse de su idea básica.-

- N O T A -

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 19.- Un dispositivo para la unión de encaje provisional y de carga libre de una viga de entibar de perfil en I o similares con la viga apoyada en el puntal, caracterizado porque en el perfil de la viga montada fija hay elementos de soporte para la viga a entibar, desplazables a lo largo, y que solo durante la fase de entibación se sacan del perfil de la viga fija y se encajan en la viga a entibar.-

20 20.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en el punto 19, caracterizado porque los elementos de soporte desplazables a lo largo están situados a ambos lados

196288



del puente de la viga apoyada, en los espacios formados por las bridas y el puente de la misma, y en estado avanzado del puente de la viga ençierran entre sí la viga a montar.-

5 30.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 20 y 20, caracterizado por órganos de sujeción que se aplican contra bridas de los elementos avanzados y de la viga previamente montada, y sujetan esta última a los elementos de soporte.-

10 40.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 10 a 30, caracterizado porque los elementos de soporte desplazables están adelgazados, y los elementos de sujeción están constituidos preferentemente por cuñas onduladas en sentido longitudinal y desplazables a lo largo, las cuales por una parte se apoyan en las bridas inferiores de
15 la viga perfilada superior y por otra parte en las bridas contrapuestas de los elementos de soporte desplazables.-

20 50.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 10 a 40, caracterizado porque los elementos desplazables se deslizan en guías formadas por las paredes de cierre laterales que unen las bridas de las vigas perfiladas.-

25 60.- Un dispositivo de unión de bridas según se reivindica en los puntos 10 a 50, caracterizado porque la parte media de los elementos desplazables lleva directamente entre las bridas de los hierros perfilados.-

70.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en el punto 60, caracterizado por un tope por medio del



196288

cual los elementos desplazables se aseguran automáticamente en la posición avanzada.-

89.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 1º a 7º, caracterizado porque los cierres laterales entre las bridas de la viga fija tienen ranuras longitudinales en las cuales va guiada una nariz de tope lateral de los elementos, desplazables, y tienen cerca de su extremo anterior una nariz de retención detrás de la cual encaja la nariz de tope de los elementos desplazables en su posición más corrida.

90.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 1º a 8º, caracterizado porque los elementos de sujeción desplazables previstos a los dos lados del puente de la viga del extremo de unión de la misma tienen prolongaciones laterales guiadas con independencia entre sí en ranuras longitudinales de las chapas o similares que cierran por los lados el espacio interior de la viga.-

100.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 1º a 9º, caracterizado porque a los apéndices de los elementos de unión van sujetos unos de los extremos de cortos trozos de cadena, cuyos otros extremos van fijados a la viga a conectar y los cuales, después de soltar la sujeción de los elementos desplazables, se sujetan por desplazamiento hacia atrás y fijación de dichos elementos, y de ésta manera se unen entre sí las dos vigas en forma movible por todas partes.-

110.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 1º a 10º, caracterizado porque los elementos desplazables están provistos de listones dentados que, coope-

25 FNE 1951



196288 25 FNE 1951

rando con topes de bloqueo de las chapas laterales, permiten la fijación de los elementos desplazables en el estado tenso de las cadenas.-

5 129.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 12 a 112, caracterizado porque los elementos desplazables están bajo la acción de resortes dispuestos con preferencia en el puente de la viga, y que tienden a mantener en encaje con la nariz de bloqueo de la pared de cubierta los dientes inclinados a un solo lado de los listones dentados.-

10 132.- Un dispositivo de unión de vigas según se reivindica en los puntos 12 a 122, para vigas de metales ligeros, caracterizados porque los bandajes de chapa de hierro que constituyen las guías de los elementos de unión o sujeción abarcan todo el perfil de la viga en una sección correspondiente.-

15 142.- Un dispositivo de unión provisional de carga libre de una viga de entibación y la viga sostenida por el puntal.-

20 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.-

La presente memoria consta de doce hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

25 FNE 1951

Madrid,

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder

19628

18409 1/11

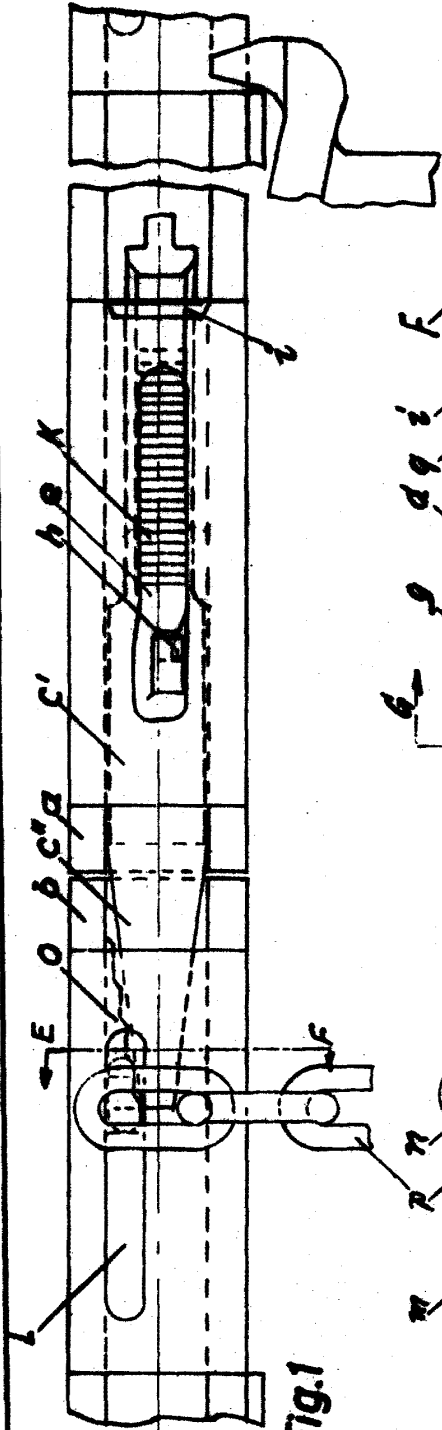


FIG. 1

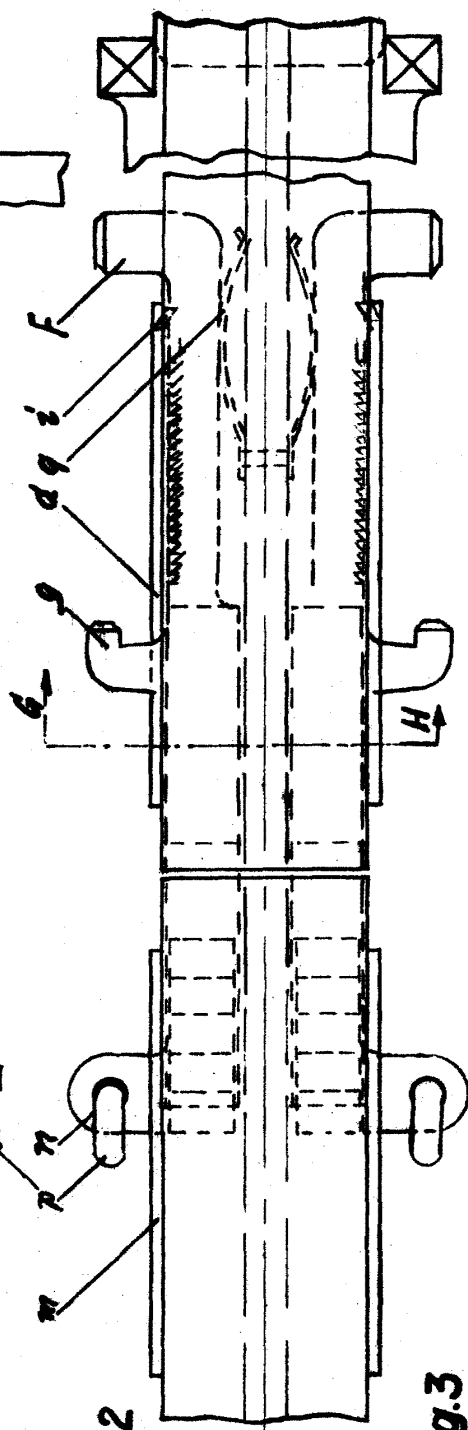


FIG. 2

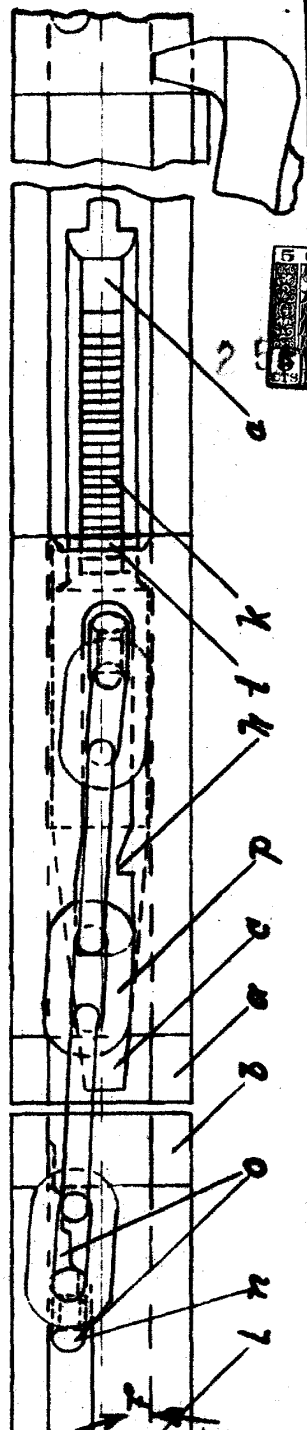


FIG. 3



Attorneys: Courou

E. L.

196288

FIG. 5
A-B.

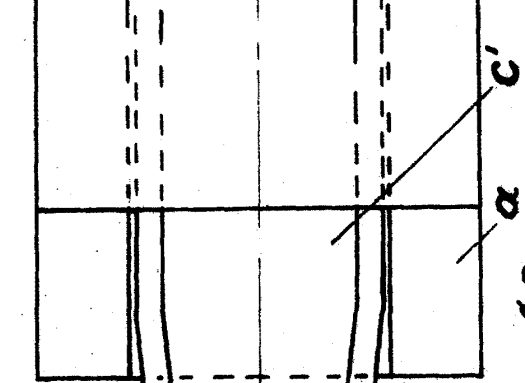
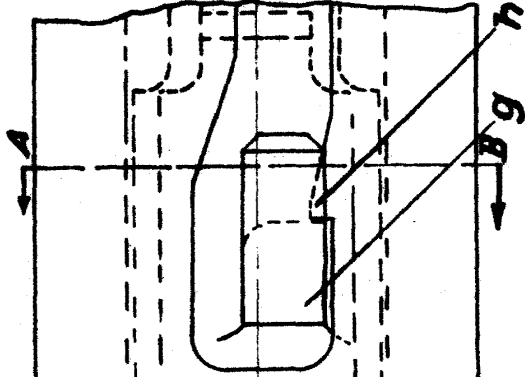
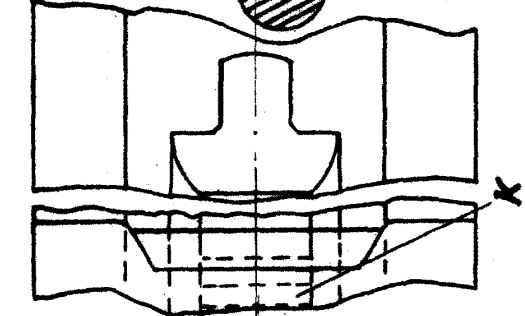
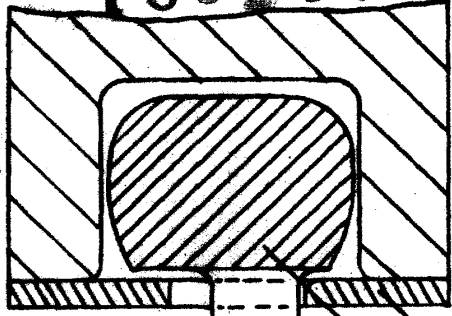


Fig. 4

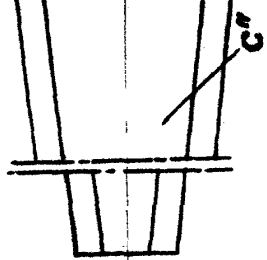


Fig. 6

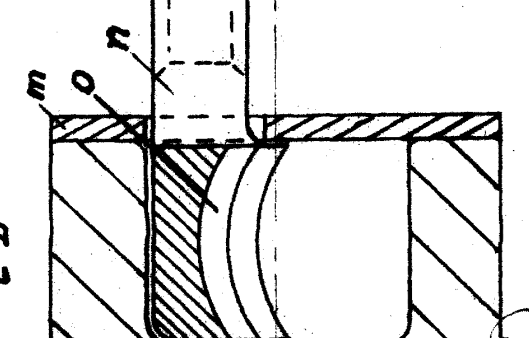
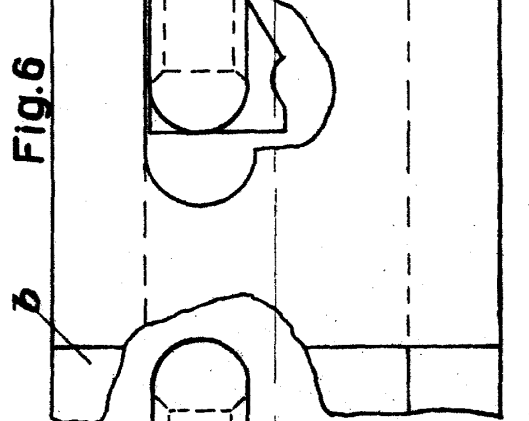
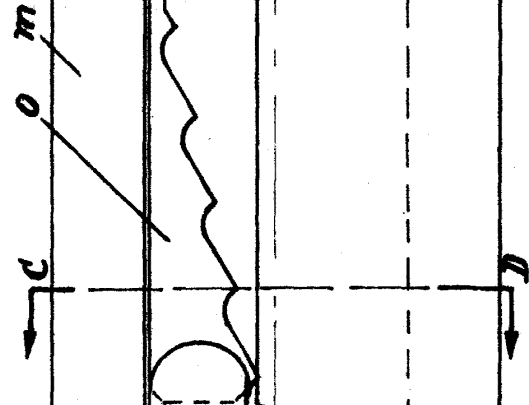
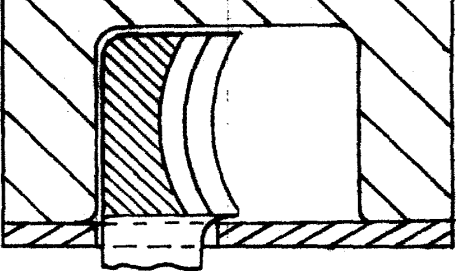


Fig. 7



Cell