

AÑO 1958

Expediente núm.



241307

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** invención por 20 años, en España

a favor de

Anciens Etablissements Goldenberg & Cie., -, de nacionalidad
francesa, - - - - domiciliado en Zornhoff, près Saverne
(Bas-Rhin, Francia), - - - - -
calle de núm.

por:

• Dispositivo de fijación perfeccionado".
.....
.....

Nº 5669

Agente Sr. I. PONTI

26 MAR.



241391

241391

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

EN

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de ANCIENS ETABLISSEMENTS GOLDENBERG & Cie., entidad francesa domiciliada en ZORNHOFF.(Bas-Rhin), Francia, por:
"DISPOSITIVO DE FIJACION PERFECCIONADO".-

El presente invento de refiere a los dispositivos de fijación y, particularmente, a los dispositivos de fijación de los del tipo que constan de un vástago de tracción con uno o varios grupos de levas que cooperan con grupos de rampas correspondientes situados en unas medias cañas que rodean al vástago.

Tales dispositivos de fijación se emplean con fines muy diversos, particularmente para la fijación de empotramientos en los muros, para el empotramiento de máquinas, así como en todas aquellas aplicaciones que exijan una solidarización

5

10

241391



de una pieza cualquiera en toda clase de conjuntos en que se pueda practicar un agujero. Dichos dispositivos se utilizan en abundancia en las minas para el empernado del techo, de los paramentos y del muro.

15 Uno de los inconvenientes de los dispositivos de fijación anteriores, es que las levas no están guiadas positivamente durante su desplazamiento con relación a las medias cañas. De ello resultan riesgos de decalaje entre las medias cañas y la levas que perjudican a la eficacia de la fijación
20 obtenida.

El invento tiene por objeto un dispositivo de fijación del tipo precitado, que remedia ese inconveniente y procura simultáneamente otras ventajas.

25 El dispositivo de fijación según el invento se caracteriza esencialmente en que uno por lo menos de los grupos de levas está constituido por un bloque vaciado, en cuya cavidad se introducen unos dispositivos de guía que forman saliente de la cara interna de las medias cañas.

30 Gracias a dichos dispositivos de guía, se está seguro de que las levas llevadas por el vástago de tracción quedan enfrente de sus rampas dispuestas en las medias cañas durante todo el proceso de expansión.

35 Por otra parte, se puede sacar provecho de dichos dispositivos de guía, utilizándolos como soporte de un dispositivo de enlace de las medias cañas entre sí el cual atraviesa dicha cavidad. El vaciado del bloque está limitado superiormente por una pared que, por contacto con los dispositivos de guía o el dispositivo de enlace, evita la separación de las medias cañas y del bloque.

40 Según una forma de realización preferida, dicho dispositivo de enlace está constituido por una espiga rígida, tal como un remache montado deslizando en dichos dispositivos de guía, que permite la separación transversal o expansión de las

241391



medias cañas impidiendo a la vez su decalaje longitudinal.

45 Otros fines y características del invento resultarán de la descripción que sigue con referencia al dibujo adjunto, dado únicamente como ejemplo.

En dicho dibujo:

50 La figura 1 es una vista en perspectiva, con arranque parcial, de una forma de realización del dispositivo de fijación según el invento.

La figura 2 es una vista en corte longitudinal, con arranque parcial, de una segunda forma de realización del invento.

55 La figura 3 es una vista en corte de la primera forma de realización según la línea -3-3- de la figura 6.

La figura 4 es una vista en corte de la primera forma de realización según la línea -4-4- de la figura 6.

60 La figura 5 es una vista en corte, a mayor escala, de un detalle de la forma de realización de la figura 1, y

Las figuras 6, 7 y 8 son vistas en corte longitudinal que ilustran el dispositivo de fijación de la figura 1, en varias fases de expansión.

65 Según la forma de realización que se representa en la figura 1, el dispositivo de fijación consta de dos medias cañas -1- y -2- que, por yuxtaposición, forman un tubo tronzado. Dichas medias cañas llevan en su cara externa unas entalladuras 3 destinadas a facilitar su enganche en las paredes del agujero de perforación, y están provistas en su parte inferior de ranuras 4 cuya misión se explicará más adelante.

70 El tubo formado por las medias cañas -1- y -2- encierra un vástago de tracción -5- el cual lleva un grupo de levas A.

75 Según el invento, dicho grupo de levas está constituido por un bloque en forma de cuña determinada por dos caras laterales opuestas -6- reunidas en su parte superior por un puente

241391



80 -7-; el espacio -8- situado entre las dos caras laterales -6- está vaciado y solo deja subsistir de las caras correspondientes del bloque A dos bandas estrechas -9- en cada cara. Estas bandas -9- constituyen las caras de las levas del bloque A y cooperan con unas rampas inclinadas de una manera correspondiente -10-, situadas en las juntas de las medias cañas -1- y -2-.

85 Cada media caña lleva en su cara interna un saliente -11- (figuras 1 y 3), adaptado de manera que penetre en el vaciado -8- constituyendo unos dispositivos de guía de las medias cañas; los salientes -11- tienen unos agujeros -12- en los que se introduce, con deslizamiento, un roblón -13- remachado por ambos extremos -14-. Dicho roblón conecta entre sí las medias cañas -1- y -2- a través del vaciado -8-, impidiendo a la vez su decalaje longitudinal. Para realizar además la cohesión de
90 las medias cañas y levas antes de la utilización, un enlace elástico -15- que tiene apoyo en una de las entalladuras -3- o en una cavidad prevista especialmente a dicho efecto en la cara externa de las medias cañas, aprieta estas últimas contra las levas A.
95

100 El vástago de tracción -5- está reunido con el bloque de levas A por medio de una pieza hueca -16- (figura 4). Dicha pieza hueca esta aterrajada, en 17-, en su parte superior y recibe el extremo con rosca -18- correspondiente del vástago -5-. Un perno -19- va atornillado en el extremo -18- del vástago -5- y lleva en su parte superior una cabeza de tope -20-.

105 La pieza hueca -16- tiene la forma de un tronco de pirámide cuyas caras laterales -21- constituyen un segundo grupo de levas que cooperan con rampas de inclinación correspondiente -22-, dispuestas en la cara interna de las medias cañas, a una y otra parte de su ranura longitudinal -4-.

El extremo inferior del vástago de tracción -5- lleva

241391



una tuerca -23- metida en el extremo inferior con rosca -24-
del vástago y retiene una placa de apoyo -26-. La tuerca -23-
110 está formada/una manera particular como puede verse en la fi-
gura 5. No está aterrajada por completo, pues su parte infe-
rior -27- solo lleva el orificio inicial que sirvió para for-
mar la rosca interior.

Se concibe que, debido a ésto, cuando la tuerca -23-
115 está metida a fondo de aterrajado en el vástago -5-, sea soli-
daria de este último en tanto no se ejerza sobre ella un es-
fuerzo determinado correspondiente a la resistencia del mate-
rial de que está hecha la tuerca y al esfuerzo de aterrajado
que ejerce sobre ella la parte con rosca -24- del vástago -5-.
120 En cuanto se ha traspasado dicho esfuerzo, el fondo de la tuer-
ca, 27, queda aterrajado por el vástago -5- y la tuerca puede
atornillarse después en el extremo -24- de dicho vástago de
la que ya no es solidario en rotación.

En la forma de realización de la figura 1, se han pre-
125 visto dos grupos de levas constituidos, respectivamente, por
las caras -9- del bloque A y las caras -21- de la pieza hueca
-16-. Las caras de las levas -9- procuran una expansión diame-
tral de la parte superior de las medias cañas, mientras que
las caras -21- procuran una expansión circunferencial de la
130 parte inferior de las medias cañas, favorecida por las ranu-
ras -4- practicadas en las mismas. Se ha descrito en detalle
el funcionamiento y las ventajas de dos grupos de levas dis-
puestos de este modo, en la solicitud de patente de invención
presentada hoy mismo por la solicitante por: "Dispositivo de
135 fijación".

Sin embargo, en lo que se refiere al presente invento,
no es de ningún modo indispensable que las levas estén dispues-
tas como en la forma de realización de la figura 1. Lo esencial
es que el vástago de tracción lleve, por lo menos, un grupo de
140 levas constituido por un bloque vaciado, en cuya cavidad pene-

241391



tran unos dispositivos de guía en saliente en la cara interna de las medias cañas.

145 Así es que en la figura 2, se representa una forma de realización del dispositivo de fijación según el invento idéntico exactamente al de la figura 1, con la sola diferencia de que la pieza hueca -16g- es cilíndrica y no lleva cara alguna de levas, pues las únicas levas son las del bloque A de mayor largo que en la figura 1. Por consiguiente, el extremo inferior de las medias cañas no lleva las ranuras longitudinales -4-.

150 Muchas otras variantes del invento son posibles en las que un grupo de levas tal como A está asociado con uno o más grupos de levas que ejercen una acción diametral o circunferencial. El grupo de levas A puede constituir entonces el grupo de levas superior o inferior del vástago o un grupo intermedio situado entre otros dos grupos.

155 Dicho ésto, examinemos ahora el funcionamiento del dispositivo de fijación según el invento, con referencia a las figuras 6 a 8 que ilustran, como ejemplo, el dispositivo de fijación de la figura 1 en tres fases de su expansión.

160 En la figura 6, se acaba de introducir el dispositivo de fijación en el agujero de perforación T. Por simple inercia o por una tracción manual, el vástago de tracción -5- y sus grupos de levas han efectuado un ligero descenso abriendo las medias cañas -1- y -2-. Esto asegura el enganche de estas últimas en las paredes del agujero de perforación, enganche favorecido por las entalladuras -3-.

170 Como puede verse en la figura 6, el vástago de tracción -5- no está atornillado lo bastante en la pieza hueca -16- para que la cabeza -20- del perno -19- venga a tropezar con los dispositivos de guía -11-.

La segunda fase de la fijación consiste en accionar en rotación el vástago -5- por medio de la tuerca -23- bloqueada a fondo de aterrajado en dicho vástago. Durante esa rotación,

24132



175

el vástago -5- se atornilla por su rosca -17- en la pieza hueca -16-, quedando inmóviles las levas hasta que la cabeza -20- tropiece con la cara lateral de los dispositivos de guía -11- (figura 7).

180

Desde esta fase, cualquier rotación complementaria del vástago -5-, el cual no puede moverse longitudinalmente, provoca una bajada de la pieza hueca -16- y del bloque de levas A de la cual es solidario. Estas levas, durante su bajada separan las medias cañas, produciéndose la expansión de la parte superior diametralmente, y la de la parte inferior circunferencialmente como se ha indicado anteriormente.

185

Durante esta separación de las medias cañas, los salientes -11- guían la bajada del grupo de levas A y evitan así cualquier rotación relativa entre el conjunto formado por el vástago de tracción -5- y las levas -9- y -21- que éste lleva, por una parte, y las medias cañas por otra. Se está así seguro de una cooperación perfecta de las levas y rampas durante todo el proceso de expansión. Los salientes -11- deslizan transversalmente sobre el perno -13- el que de este modo no impide la expansión. En cambio, dicho perno evita todo decalaje longitudinal de las medias cañas. El accionamiento en rotación del vástago -5- se encuentra con un esfuerzo creciente debido a la resistencia del terreno a medida que se van separando las medias cañas. Este esfuerzo llega a sobrepasar al que se opone al aterrajado de la tuerca -23- por el extremo con rosca -24- del vástago -5-. Entonces, el extremo -27- de la tuerca queda aterrajado y la tuerca -23- se atornilla en el vástago cuya rotación cesa. Se puede proseguir entonces, si es necesario, el proceso de fijación, continuando el atornillamiento de la tuerca -23- en el vástago -5-

190

195

200

205

En un primer tiempo, el atornillamiento de dicha tuerca sirve únicamente para graduar el juego, si aun existe, entre

241391



la placa -26- y el frente del agujero de perforación. Una vez graduado el juego, cualquier atornillamiento complementario de la tuerca ejerce una tracción sobre el vástago el cual baja arrastrando con él los dos grupos de levas (figura 8).

210 Se ve claramente en dicha figura, que representa esta última fase de la fijación, que la cabeza -20- se ha separado de la cara inferior de los dispositivos de guía -11- y que la tuerca -23- se ha atornillado en la parte con rosca -24- del vástago -5-; la expansión del dispositivo de fijación queda terminada cuando el puente -7- del bloque A llega a tropezar, como se representa, con la cara superior de los dispositivos de guía -11-.

220 Por lo que queda dicho anteriormente, nos damos cuenta de las ventajas logradas gracias a los dispositivos de guía -11- según el invento. Así es que, principalmente, dichos dispositivos de guía procuran la debida posición de las levas y rampas durante toda la expansión. Permiten además el enlace de las medias cañas, de una manera positiva, por medio del perno corre-dizo -13-. Por otra parte, el tope de la cabeza -20- contra dichos dispositivos de guía determina la expansión del dispositivo de fijación, no obstante que dicha expansión está limitada por el tope del puente -7- contra estos mismos dispositivos de guía.

230 Naturalmente, el invento no se limita de ningún modo a las formas de realización descritas y representadas que solo se indican como ejemplo. Siendo así que ya se ha mencionado antes la asociación posible del bloque vaciado A con uno u otros varios grupos de levas, o su utilización como único grupo de levas. Por otra parte, se podrá solidarizar en rotación la tuerca -23- con el vástago -5- hasta un esfuerzo determinado por otro medio que no sea el representado. Así, por ejemplo, dicha tuerca -23- podrá estar atravesada por una clavija que quede cortada por un esfuerzo determinado. También sera posible pre-



240

ver que la tuerca -23- sea ciega, quedando cortado el fondo de dicha tuerca después de sobrepasar un esfuerzo predeterminado.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 19 de Abril de 1957, bajo el N° 736.868, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

245

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

250

1. Dispositivo de fijación perfeccionado, de los del tipo que constan de un vástago de tracción con uno o varios grupos de levas que cooperan con grupos de rampas correspondientes situados en unas medias cañas que rodean al vástago, caracterizado por el hecho de que por lo menos uno de los grupos de levas está constituido por un bloque vaciado, en cuya cavidad vienen a introducirse unos dispositivos de guía que forman saliente de la cara interna de las medias cañas.

255

2. Dispositivo de fijación perfeccionado, según la reivindicación anterior, caracterizado por el hecho de que los dispositivos de guía sirven de apoyo a un dispositivo de enlace de las medias cañas entre sí, el cual atraviesa la citada cavidad.

260

3. Dispositivo de fijación perfeccionado, según la reivindicación 1 o la 2, caracterizado por el hecho de que la cavidad del bloque está limitada superiormente por una pared que, por contacto con los dispositivos de guía o el dispositivo de enlace, evita la separación de las medias cañas y del bloque.

265

4. Dispositivo de fijación perfeccionado, según la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la pared del bloque vaciado que limita superiormente su cavidad interna está adaptada para que venga a tropezar con los dispositivos de guía bloqueando la expansión de las medias cañas.

5. Dispositivo de fijación perfeccionado, según las rei-

241391 MAR. 1916



270 vindicaciones 1 a 2, caracterizado por el hecho de que dicho dispositivo de enlace está constituido por un vástago rígido, tal como un perno, montado deslizando en los dispositivos de guía y el cual permite la separación transversal de las medias cañas a la vez que impide su decalaje longitudinal.

275 6. Dispositivo de fijación perfeccionado, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el citado bloque vaciado es solidario de una pieza hueca aterrajada en la cual se atornilla el vástago de tracción formando saliente a través de la cavidad y teniendo apoyo en
280 los mencionados dispositivos de guía para realizar el desplazamiento del bloque vaciado con relación a las medias cañas durante la rotación del vástago.

285 7.- Dispositivo de fijación perfeccionado, según la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que las caras laterales de la pieza hueca forman un segundo grupo de levas que cooperan con rampas correspondientes de las medias cañas.

290 8. Dispositivo de fijación perfeccionado, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la rotación del vástago de tracción se realiza por medio de una tuerca metida en el extremo con rosca del vástago opuesto a aquel portador del bloque vaciado, siendo dicha tuerca solidaria en rotación de dicho vástago en tanto que no se ha pasado de un esfuerzo predeterminado y atornillándose después en el vástago arrastrándole en translación a la vez que
295 las levas que éste lleva.

300 9. Dispositivo de fijación perfeccionado, según la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que dicha tuerca está provista de un aterrajado incompleto y bloqueada a fondo de aterrajado en el vástago, y que cuando se sobrepasa dicho esfuerzo predeterminado se realiza el aterrajado completo de la tuerca y su atornillamiento en el vástago.

10. Dispositivo de fijación perfeccionado.

241391



La presente memoria consta de once hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 28 de marzo de 1958

ANCIENS ETABLISSEMENTS
GOLDENBERG & CIE.

p.a.



Fig.1 241391

Fig.2

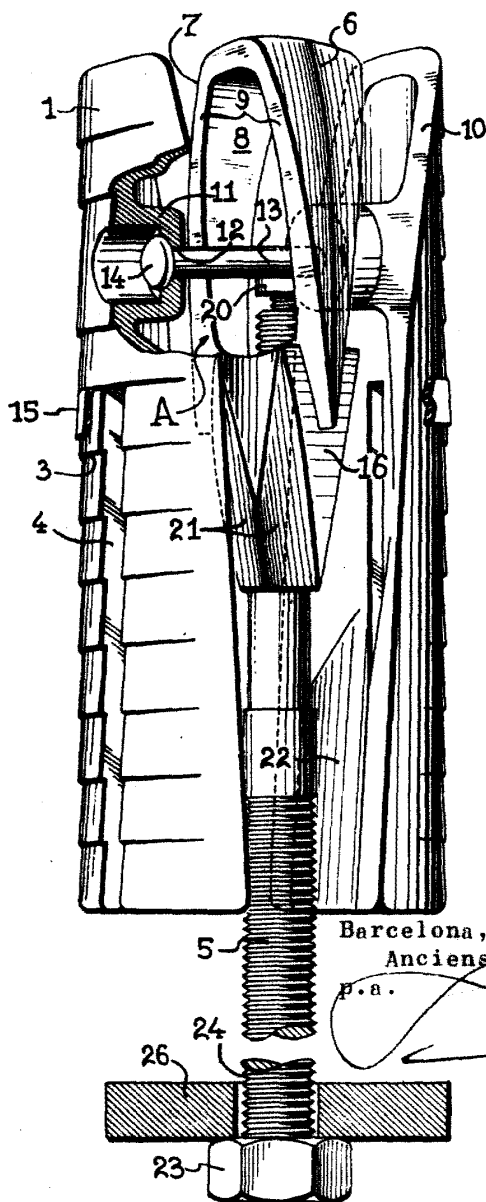
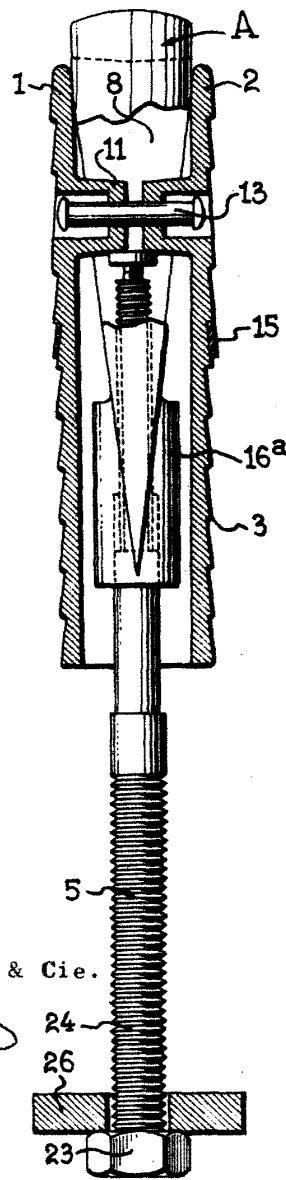
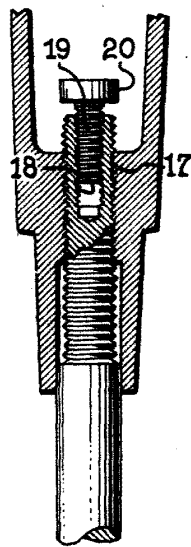


Fig.4



Barcelona, 28 marzo 1958
Anciens Ets. Goldenberg & Cie.
P.a.

Fig. 3

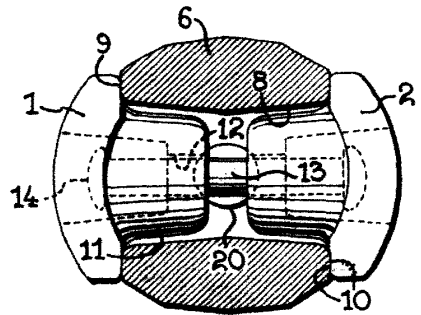
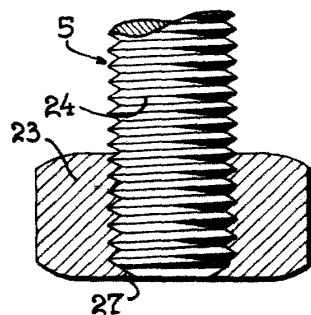


Fig. 5



241391



Fig. 6

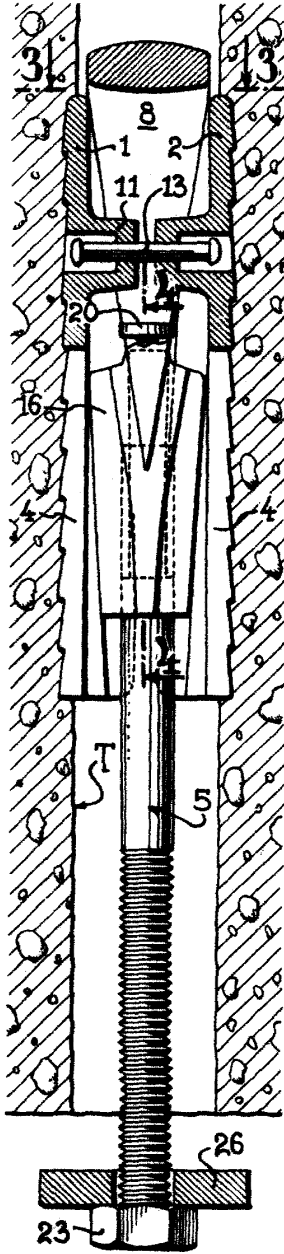


Fig. 7

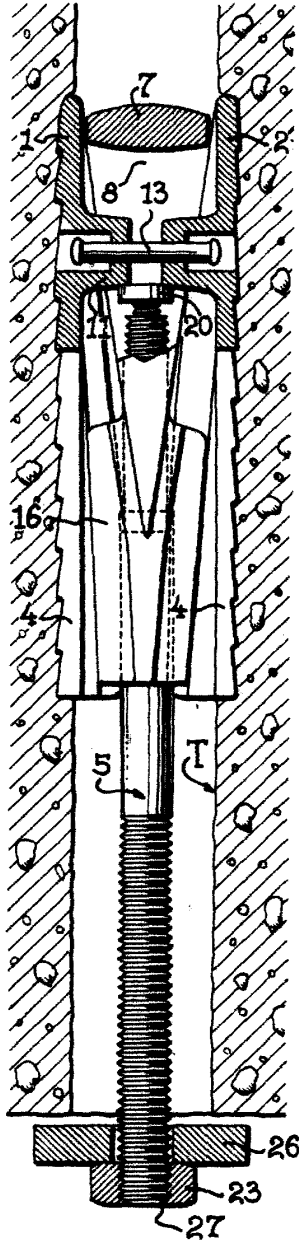
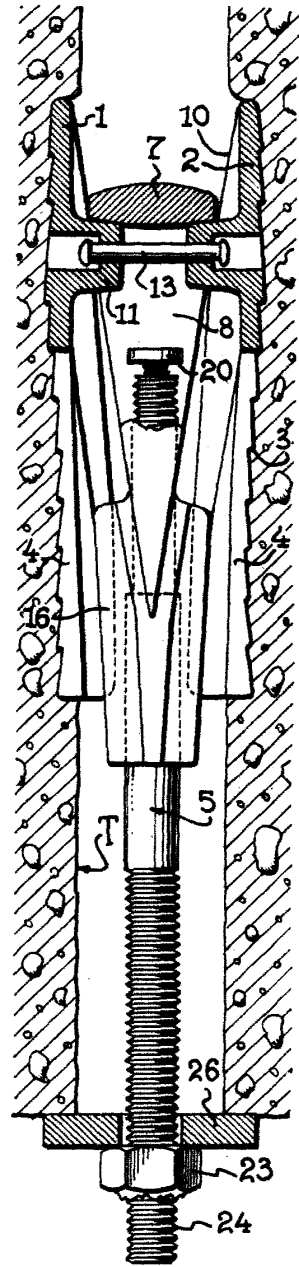


Fig. 8



Barcelona, 28 marzo 1958
Anciens Ets. Goldenberg & Cie.
p.a.

