



31027

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA EL ENCOFRADO INTERNO DE LOS FORJADOS DE PISO", a favor de D. Pedro Bonet Romero, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Dalmases, 48, 2ª.

===== :

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los aparatos para el encofrado interno de los forjados de piso, los cuales proceden de la experiencia adquirida en la práctica industrial, aportando notables ventajas con respecto a lo previsto en los aparatos actualmente conocidos.

El objeto de los aparatos conocidos, consiste en proporcionar los medios para que ciertos elementos de carac-

72-7



- terísticas especiales, como son forjados de pisos, pudieran ser encofrados debidamente por las partes internas de los mismos, que como es sabido, son huecas, precisándose por lo tanto un medio que a la vez que permitiera efectuar el
5. guiado y soporte de las superficies internas de dichos huecos, permitiera su fácil extracción después del fraguado de la pieza, para lo cual debía poder variar sus dimensiones de modo acorde para que se produjera un cierto juego y destensado entre dichos medios internos de encofrado y las
10. paredes correspondientes de la pieza de hormigón. Para ello se recurría a un conjunto de guiado de las paredes internas del elemento de hormigón, que comprendía un elemento laminar de contacto directo, cuya elasticidad le permitía entrar en contacto con las diferentes caras del orificio interno de referencia, cuando tenía lugar una cierta acción
15. tensora por parte de un elemento interno de apriete, que comprendía de un modo esencial una barra longitudinal con un extremo roscado que recibía las articulaciones de los conjuntos de palancas destinados a separar las varillas
20. externas constituyentes de un armazón de soporte del elemento laminar de guía.

- Sin embargo, la constitución de los medios internos de expansión de dicha superficie laminar de guía, presentaba inconvenientes en cuanto a su notable complicación
25. constructiva, que podía redundar en algunos casos en fallos mecánicos debido a las malas condiciones en que se desarrolla el trabajo de dichos aparatos, puesto que al estar en contacto con masa de hormigón, ésta origina múltiples proyecciones de cuerpos extraños, suciedad, humedad acentuada, etc. Por ello es necesario simplificar al máximo
30. los elementos motrices del conjunto interno de guiado del



- elemento laminar, para conseguir unas características de funcionamiento sin averías y, que por lo tanto, puedan garantizar un trabajo prolongado del aparato. Ello es precisamente la finalidad de la presente Patente, que comprende
5. de un modo esencial la constitución de medios para la impulsión del cuerpo laminar de guiado, constituidos por una sola barra longitudinal que ocupa el eje de simetría del conjunto de armazón de soporte de la pieza laminar y posteriormente del orificio que debe guiarse para encofrado, cuyo eje longitudinal está dotado de cuatro zonas roscadas, agrupadas por pares en los respectivos extremos, de modo que en cada par de zonas roscadas, las dos zonas que lo constituyen, tienen distinto sentido de roscado, siendo igual el paso, pero con rosca a derechas una de ellas y a izquierdas en la otra. En cada una de las zonas dichas constituyentes de los dos pares extremos, queda montada una tuerca especial dotada de cuatro salientes para la fijación de las bieletas articuladas que la unen con unos travesaños de soporte interior del elemento laminar. De este modo se constituyen unos trapecios articulados, de modo que al girar el eje central en uno u otro sentido, se tiende a levantar los vértices extremos de dichos trapecios, en el sentido de llevar el cuerpo laminar de guiado a coincidir en el orificio interno que se desea encofrar, o bien se separan de dicho
  10. orificio interno, permitiendo por lo tanto la extracción del aparato después de que ya ha fraguado la masa.

Para su mejor comprensión, se adjuntan a título de ejemplo unos dibujos explicativos de los perfeccionamientos objeto de la presente Patente.

30. La figura 1 es una sección transversal de un aparato para encofrado interno que incorpora los presentes per-



feccionamientos.

La figura 2 es una sección longitudinal según el plano de corte A-A de la figura 1.

La figura 3 es una sección transversal de un elemento de forjado de piso, representando la utilización de un aparato que incorpora los presentes perfeccionamientos en dos fases distintas de funcionamiento.

Tal como se aprecia en las figuras, el objeto de la presente Patente estriba en constituir una barra longitudinal única -1- que ocupa el eje geométrico de la pieza laminar de guiado interno -2- que debe aplicarse contra las paredes internas del orificio a encofrar, quedando soportada por unos largueros -4-, -5-, -6- y -7-, figura 1. Dicha varilla longitudinal o barra -1- queda dotada en ambas zonas extremas, de sendos pares de zonas roscadas -8-, -9- y -10-, -11-, con la característica de que las dos zonas que integran cada par mencionado son de dirección inversa, es decir a derechas una de ellas y a izquierdas la componente del propio par.

Es esencial que sobre cada una de las zonas roscadas dichas, quede montada una tuerca de tipo especial, apreciándose por lo tanto las tuercas -12- y -13- para las zonas roscadas de un extremo y -14- y -15- para las zonas roscadas del otro extremo. Cada una de dichas tuercas posee una estructura especial tal como se aprecia en la figura 1, quedando dotada de cuatro salientes -16-, -17-, -18- y -19-, en cada uno de los cuales se articula, por medio de un pasador transversal -20-, un brazo o bieleta, apreciándose por lo tanto, los elementos -21-, -22-, -23- y -24-. Las bieletas correspondientes a la zona roscada de sentido inverso, designadas en la figura 2, por -22'-y -24', quedan montadas

- 5 - 3 0 9 2 7 1



- en igual forma que las antedichas, con la característica de que cada dos bieletas pertenecientes a zonas roscadas opuestas, se articulan en el mismo pasador -3- montado en uno de los largueros de guiado de la superficie laminar -2-.
5. De este modo se constituyen unos paralelogramos tales que sus vértices externos se separan o se acercan al eje de simetría del elemento de encofrado según el sentido de giro de la varilla -1-, consiguiendo por lo tanto, o bien la aproximación de la superficie laminar -2- a las paredes internas del orificio que debe encofrarse, o su separación después del fraguado de la masa y que permite separar el aparato de encofrado.

- Como es evidente, la disposición prevista en estos perfeccionamientos, requiere que las tuercas montadas sobre zonas roscadas de cada extremo, queden bien alineadas en cuanto a sus salientes exteriores, que deben quedar localizados sobre un mismo plano longitudinal, a efectos de que se constituyan las figuras paralelogramicas sobre los planos correspondientes.
- 15.
20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos anteriormente descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

- Se reivindica como objeto de este registro por
25. Patente de invención:
- 1.- Unos perfeccionamientos en los aparatos para el encofrado interno de los forjados de piso, caracterizados por la constitución de una sola varilla que ocupa el eje de simetría del armazón de encofrado, que está dotada en las
30. zonas correspondientes a los extremos de dicho elemento de encofrado, de sendos pares de zonas roscadas, en cada uno



de los cuales las dos zonas que lo integran son de distinto sentido de roscado, llevando montada cada una de dichas zonas roscadas, una tuerca de tipo especial, quedando destinadas todas ellas a recibir las bieletas de articulación,

5. con los largueros de guía de la pieza laminar de encofrado, constituyendo un conjunto de paralelogramos articulados, que según el sentido de giro de la varilla central, alejan el eje de simetría o acercan al mismo a la superficie laminar de encofrado, permitiendo las maniobras de encofrado y desen-

10. cofrado.

2.- Unos perfeccionamientos en los aparatos para el encofrado interno de los forjados de piso, según la reivindicación 1, caracterizados porque las tuercas especiales montadas sobre las zonas roscadas, poseen cada una de ellas cuatro salientes simétricos para la articulación por medio de pasadores transversales, de las bieletas de articulación

15. con los largueros de guiado de la pieza laminar, siendo esencial que cada dos bieletas de una y otra tuerca correspondientes a una zona extrema, se articulen en el mismo pasador

20. del larguero longitudinal de guía, para lo cual es necesario que las tuercas mencionadas estén dispuestas en la misma posición relativa de giro con respecto a la varilla central.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

25.

3.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS PARA EL ENCOFRADO INTERNO DE LOS FORJADOS DE PISO".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

30. Barcelona, 4 FEB. 1965

P.A. de D. Pedro Bonet Romero,

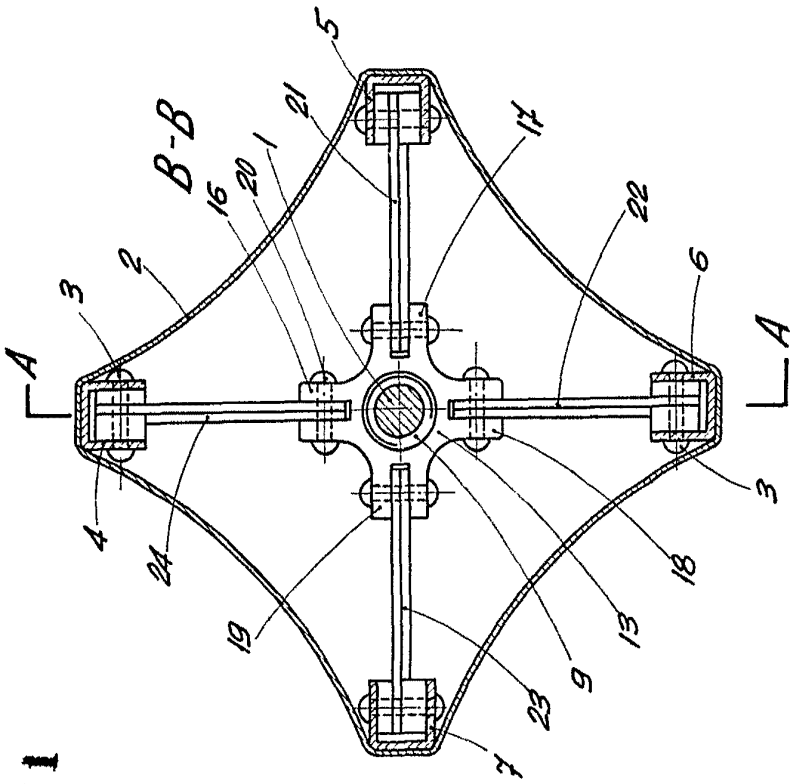
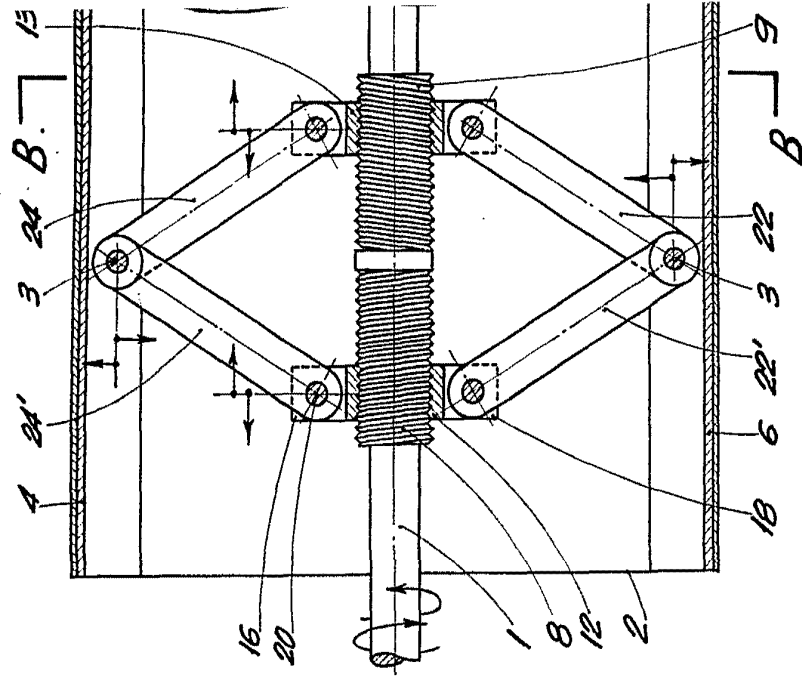


Fig. 1

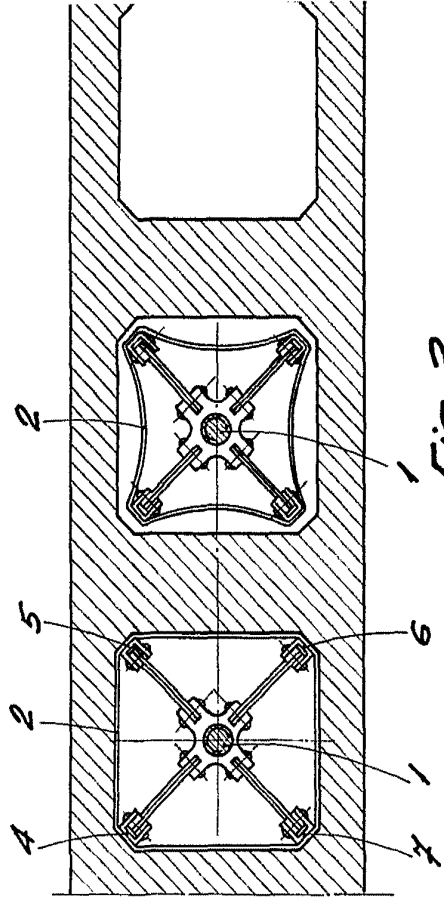


Fig. 3

309271

309271

309271

HOJA ÚNICA



FEB 4 1985

FEB 4 1985

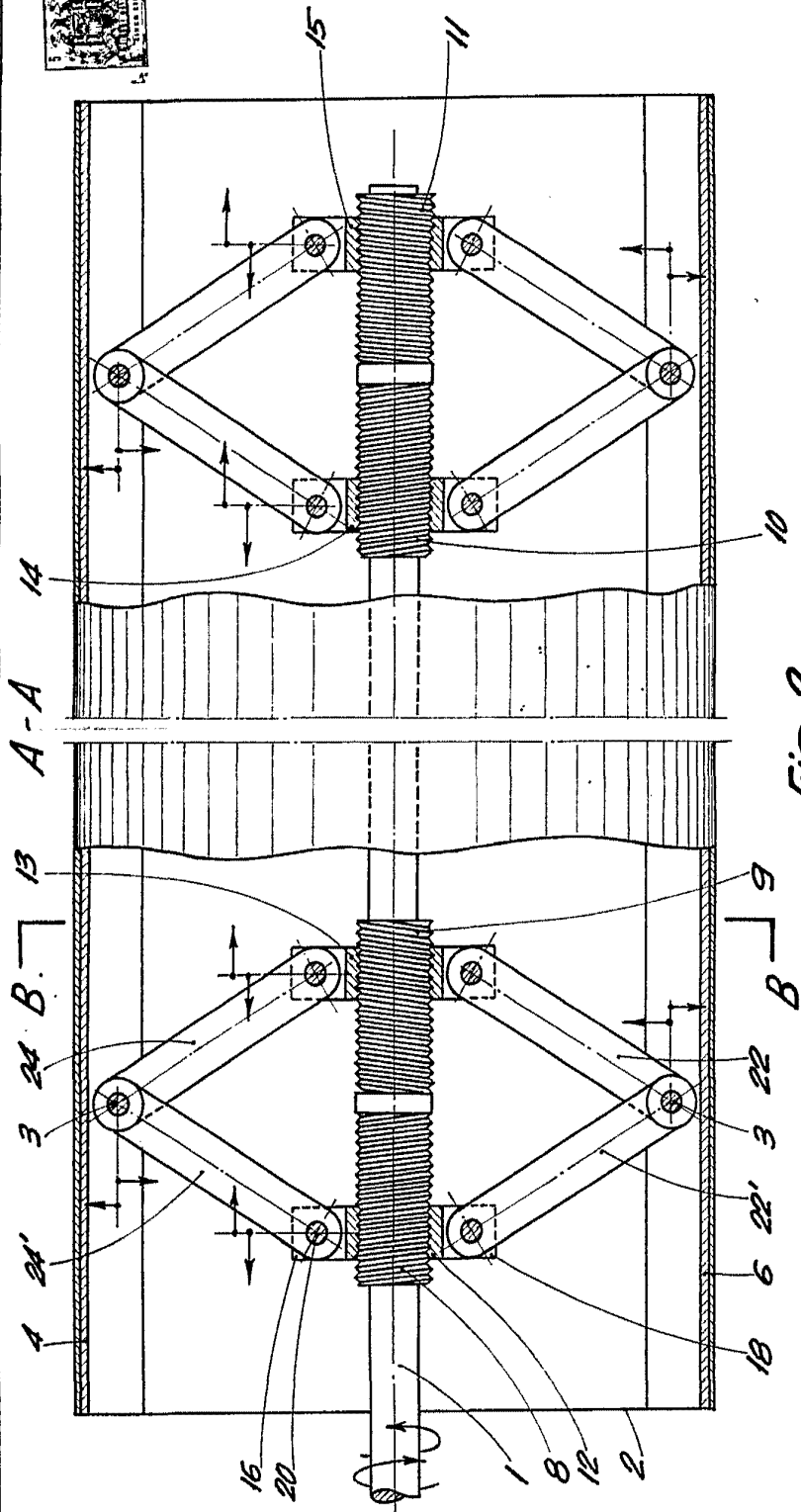


FIG 2

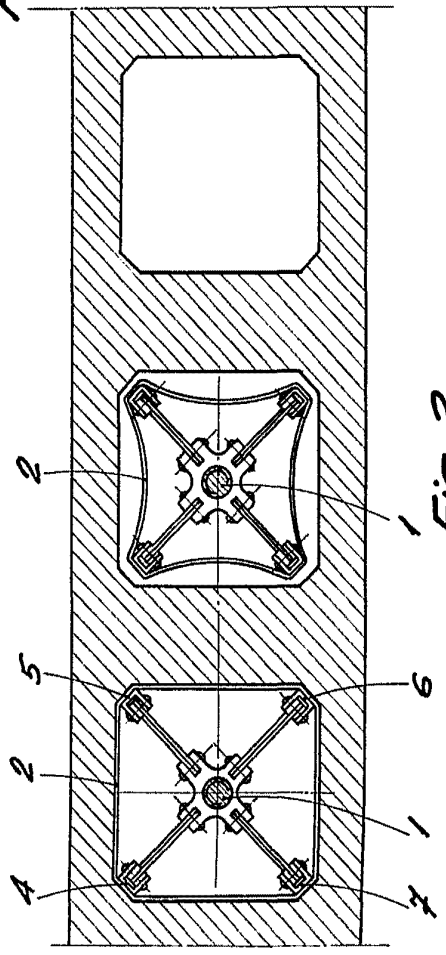
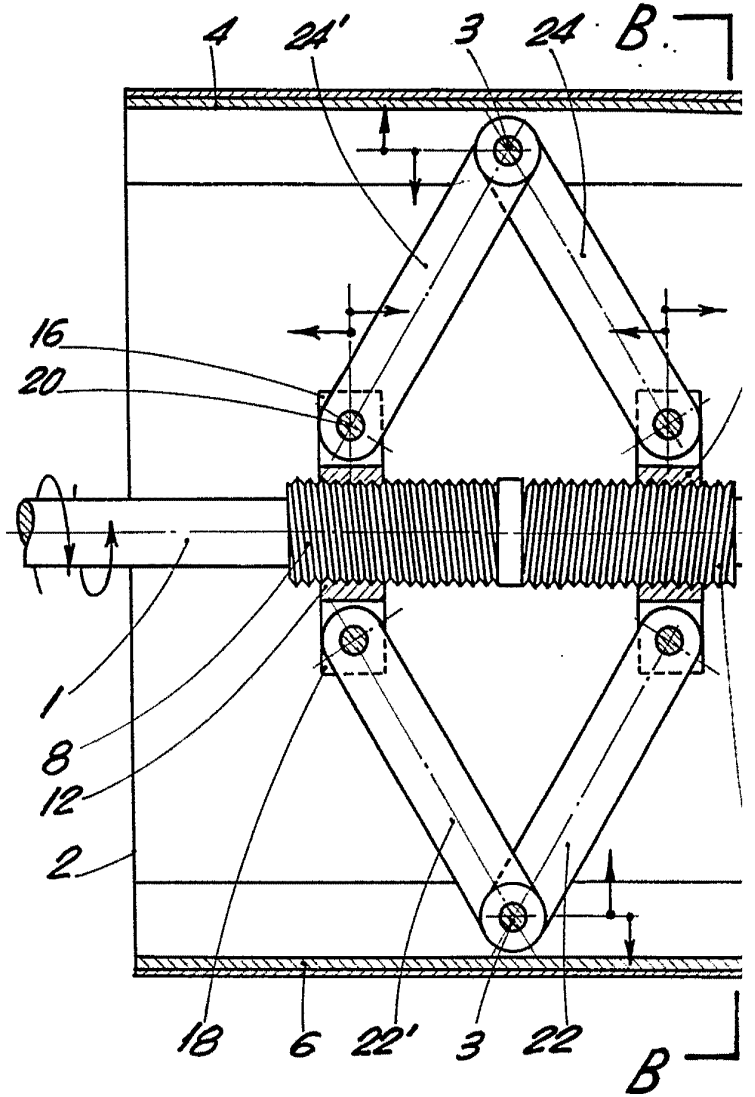
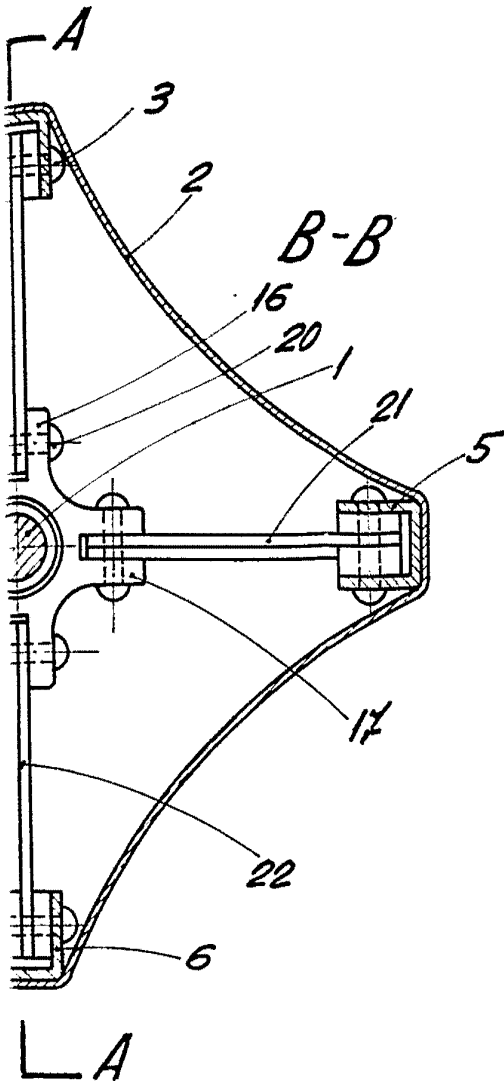


FIG. 3

BARCELONA, S.A. FEB 1985  
 P.A.  
*H. L.*





7.1

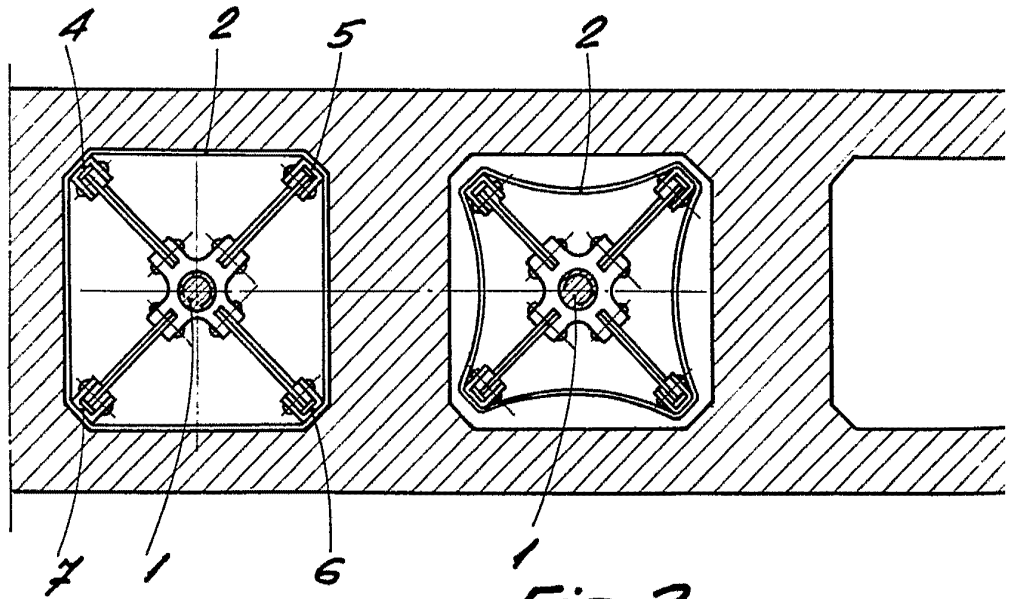


Fig. 3

309271

3 092 71

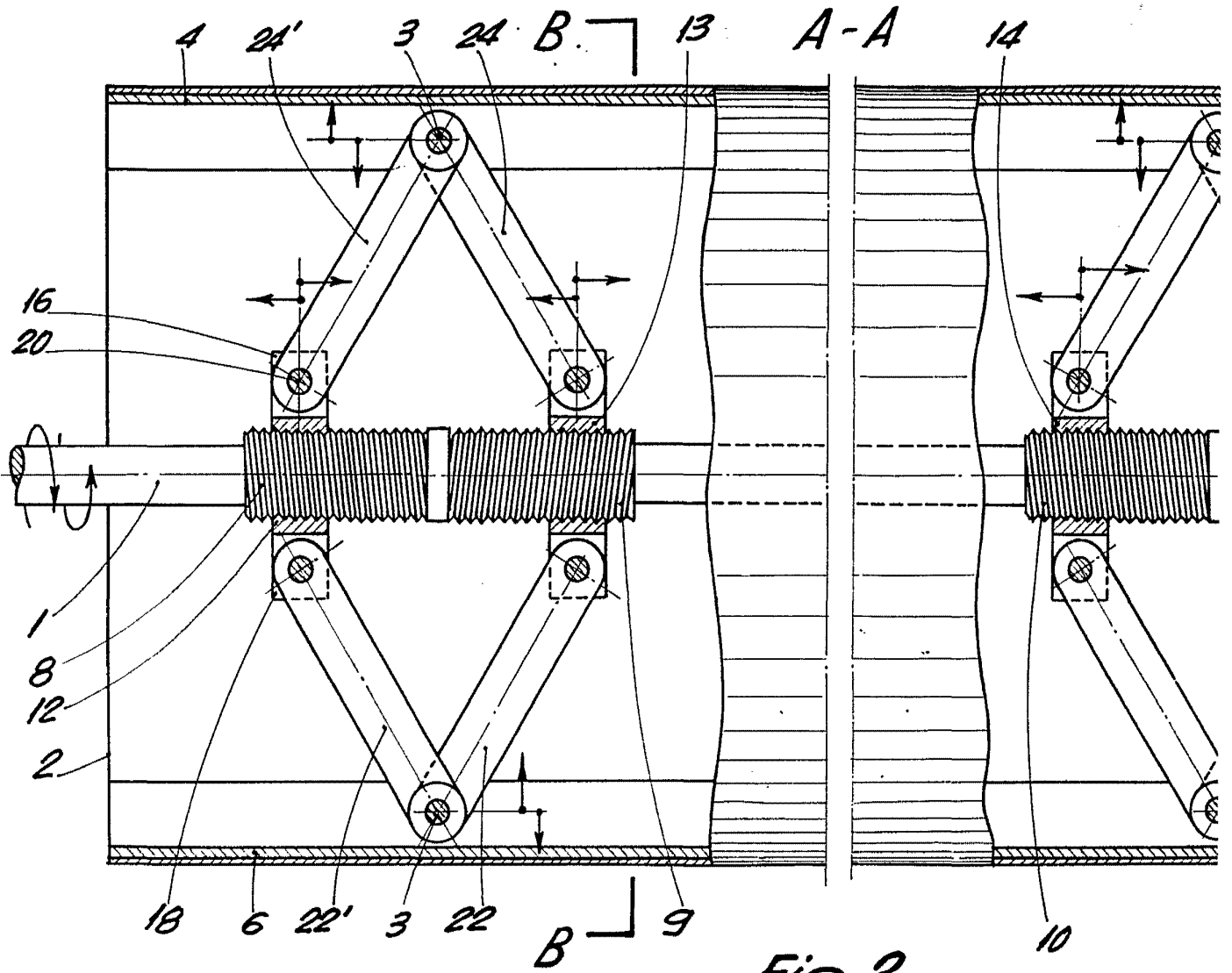


Fig. 2

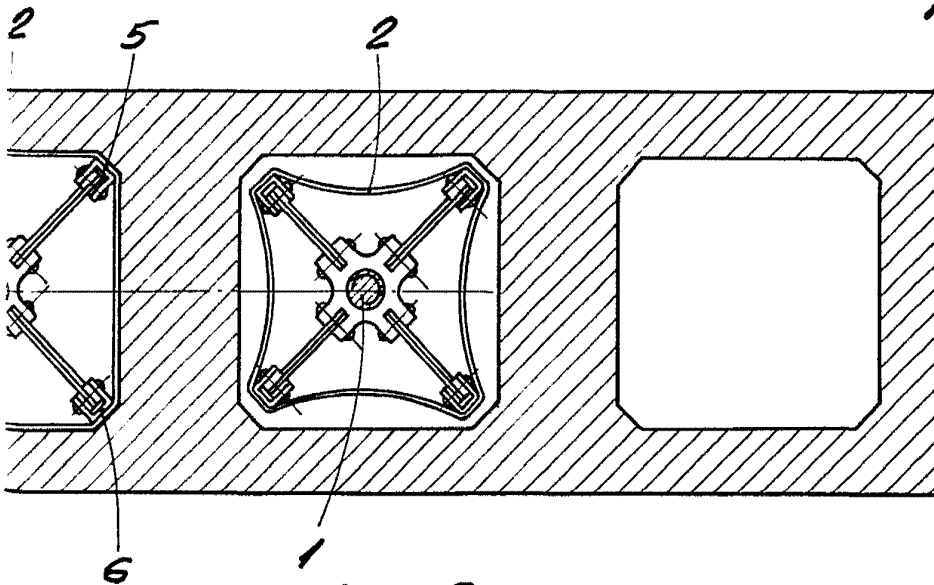
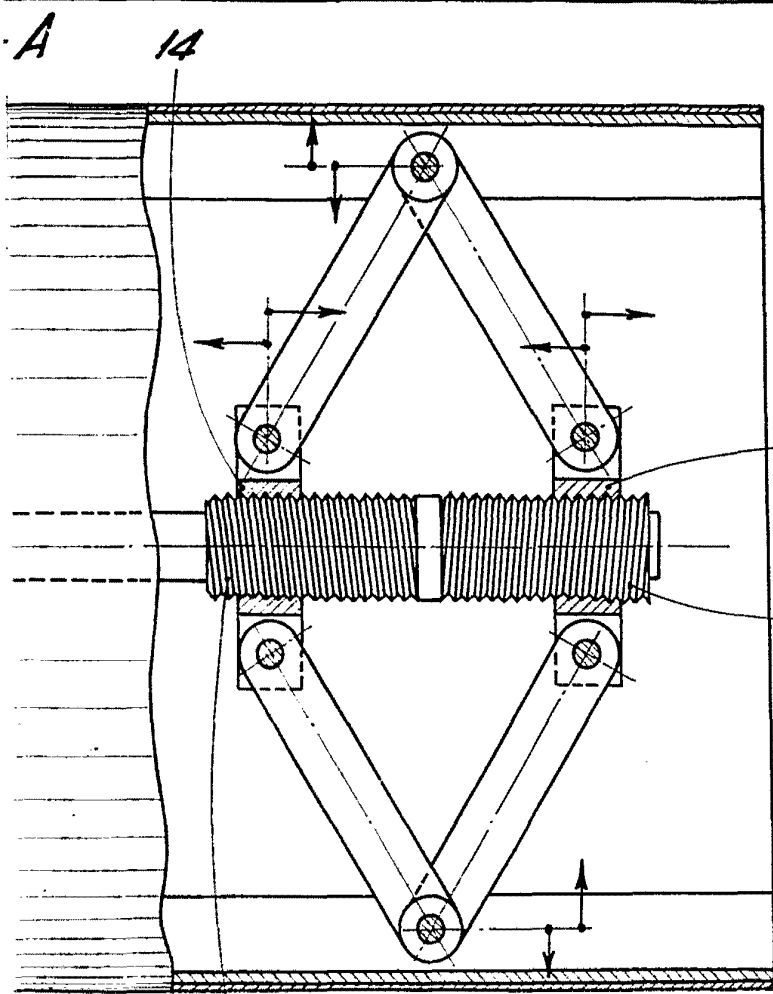


Fig. 3



54 FEB

54 FEB

BARCELONA, P.A. 54 FEB 1965

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'A. L.', is written over the stamp cancellation text.