

274511



274511

MEMORIA      DESCRIPTIVA  
-----

Correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION cuyo registro se solicita por diez años.

A favor de

D. Vicente Peiró Fayos, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Quintana, 24

p o r :

"NÚCLEO CONTRAIBLE DE ENCOFRADO Y MOLDEADO"

---

274511



- El invento se refiere a un núcleo contraible de encofrado con varias paredes, de las que una sirve de cuerpo de apoyo principal y lleva cojinetes para una varilla de accionamiento que se guía, por lo menos en uno de los cojinetes, en una rosca y mediante brazos se une de tal modo con las otras paredes de encofrado que todo movimiento axial de la varilla de accionamiento produce un movimiento hacia adentro o hacia afuera de las paredes de encofrado.
- 5.- En una clase conocida de construcción sirve para el accionamiento un bulón roscado que se apoya en una placa extrema. Con el perno o bulón roscado se une una varilla desplazable solo axialmente. El invento se distingue de la construcción conocida por el hecho de que la varilla de accionamiento se extiende a todo lo largo del núcleo de encofrado y puede girar en los cojinetes y también desplazarse longitudinalmente, y además, porque el cuerpo de apoyo principal posee en los cojinetes guías que cooperan con otras contrapiezas en las otras paredes de encofrado.
- 10.- La construcción según el invento tiene la ventaja de que se aligera la unión de varios núcleos acoplados sucesivamente. En efecto, el único movimiento de trabajo que se ha de transmitir es el movimiento giratorio de la varilla, que de modo sencillo y perfecto se transmite por acoplamientos de garras a los otros núcleos. Ofrece aquí ventajas el que, para el servicio, solo se necesita un momento de rotación relativamente pequeño en la varilla. Mediante las guías cooperantes con las contrapiezas se impiden movimientos axiales relativos de las paredes de encofrado entre sí, cuyo movimiento hacia adentro y hacia afuera a consecuencia del movimiento axial de la varilla de accionamiento se permite sin embargo gracias a su rotación en los cojinetes provistos de rosca. Al mismo tiempo se obtiene una construcción estable que permite emplearse en cualquier
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 30.-



274511°

posición.

35.- Otra característica del invento se halla en que las articulaciones entre las paredes de encofrado se disponen de manera que alguna de las paredes se mueven con más rapidez que las otras, con objeto de evitar todo obstáculo recíproco.

40.- Con preferencia para servirse de la unidad desde uno de los lados extremos, los extremos unidos a tope de las varillas de varias secciones del núcleo dispuestas sucesivamente, se proveen de dispositivos de acoplamiento.

Una forma de ejecución del invento se ilustra a título de ejemplo en el adjunto dibujo, en el que presenta.

45.- La fig. 1ª una sección longitudinal vertical por el núcleo de encofrado contraible.

La fig. 2ª, una sección longitudinal horizontal por dicho núcleo.

La fig. 3ª, una sección por la línea 3-3 de la fig. 1ª, en estado montado del núcleo.

50.- La fig. 4ª, una sección a lo largo de la línea 4-4 de la fig. 2ª en estado contraído del núcleo.

La fig. 5ª, una sección que presenta los extremos acoplados de dos núcleos antes de que estos se cierren conjuntamente.

55.- La fig. 6ª, una vista análoga a la fig. 5ª, después que los núcleos se han alineado y unido conjuntamente.

60.- Con referencia a los dibujos, el núcleo en ellos ilustrado se compone de una placa superior y de otra inferior (10, 11) y de dos placas laterales (12), las cuales placas se construyen conjuntamente de la longitud requerida y se conforman de manera que conjuntamente formen un núcleo hueco. Los bordes de la placa superior y de la inferior (10, 11) están plegados hacia abajo o hacia arriba respectivamente, como se indica en (10a) y (11a), con objeto de que agarren por encima de los bordes de las placas laterales (12), que en (12a) están algo rebajadas



65.- para recibir los bordes (10a) y (11a), gracias a lo cual se forma una superficie nuclear (véase fig. 3a) esencialmente sin interrupción, en estado montado del núcleo.

A través del centro del núcleo atraviesa una varilla (13) que se compone preferentemente de cierto número de partes unidas convenientemente entre sí y que se sostiene giratoria en cojinetes (14) que se extienden hacia arriba desde la placa inferior (11). A lo largo del núcleo puede distribuirse el número que se quiera de cojinetes según el grado requerido de apoyo recíproco para la varilla (13) y las placas nucleares (10, 11, 12). La varilla (13) atraviesa por todos los cojinetes (14) a excepción del cojinete (14a) el cual se encuentra preferentemente en uno de los extremos del núcleo. El cojinete (14a) posee una rosca interior (13a), de suerte que cuando gira la varilla (13) esta se desplaza axialmente con relación a los cojinetes y correspondientemente también con relación a la placa inferior (11). Este movimiento relativo entre la varilla (13) y los cojinetes (14) se utiliza para montar el núcleo o para contraerlo. Para este objeto la placa superior (10) posee por encima de cada cojinete (14) un par de pasadores (15) equidistantes entre sí los cuales se extienden hacia abajo en orificios (16) de los cojinetes (14). Como también se comprende sin más, la cooperación entre los pasadores (15) y los orificios (16) impide todo movimiento longitudinal de la placa superior (10) con relación a la placa inferior (11). También por el lado inferior de la placa superior, sujeta precisamente por delante de cada cojinete (14), se halla una consola (17), en cuyos extremos se unen articuladamente varillas (18) extendidas hacia abajo. Los extremos inferiores de estas varillas se encuentran en unión articulada con varillas (19) sustentadas por un corbatín (20). El corbatín o collarín (20) queda situado alrededor de la varilla (13) y sobre ésta se orienta en direc-



ción longitudinal mediante collarines fijos (21), remachados de tal modo con la varilla (13) que, a pesar de que la varilla (13) y los collarines (21) pueden girar libremente, se impide todo movimiento axial de los collarines (20) en relación a la varilla (13). Se comprende sin más que al atornillar la varilla (13) a través de los cojinetes (14a), la inclinación de las varillas (18) experimenta una variación, de suerte que la placa superior (10) o se ve arrastrada sobre la placa inferior (11) para contraer el núcleo, o se aleja de dicha placa interior (11), gracias a lo cual el núcleo se monta.

Las placas laterales (12) poseen también por delante de cada cojinete (14) unas consolas (12), en las que se apoyan giratorias palancas (23) que se extienden a la varilla (13) y los extremos interiores de las palancas (23) se disponen giratorios sobre pasadores (24) sustentados por un collarín (25) existente en la varilla (13). El collarín (25) va dispuesto en la varilla (13) entre dos collarines fijos (26), de suerte que del mismo modo que el collarín (20), puede moverse axialmente junto con la varilla (13). Esta varilla (13) puede girar libremente en el collarín (25). Cuando se atornilla la varilla (13) a través del cojinete (14a), las placas laterales (12) o se juntan entre sí para acoplar el núcleo (véase fig. 4ª) o se mueven separándose entre sí, para extender el núcleo (véase fig.

3ª). Las placas laterales (12) están también provistas de gorriones (27) que se extienden sucesivamente en orificios (28) en las partes laterales de los cojinetes (14), sirviendo los gorriones (27) y los orificios (28), del mismo modo que los gorriones (15) y los orificios (16), para impedir todo movimiento longitudinal de las placas laterales con relación a la placa superior o inferior (10) y (11) respectivamente. Con preferencia el sistema de varillas existente entre la placa superior (10) y la varilla (11) por un lado, y entre las placas laterales (12)



130.- y la varilla (13) por otro lado es de tal clase que las placas laterales permiten acoplarse algo más rápidamente que la placa superior con objeto de que no se origine ningún obstáculo recíproco de las placas. Como ya antes se ha indicado, se preve un sistema de varillas para la maniobra de las placas laterales y otros sistema de varillas para la maniobra de la placa superior o de la inferior junto con cada cojinete.

135.- Si las placas laterales presentasen una longitud relativamente mayor con relación a su sección transversal, es conveniente para evitar dispositivos algo grandes de desplazamiento, como se acaba de describir, a distancias relativamente pequeñas, el mantener separadas las placas laterales mediante varillas horizontales, por ejemplo la (23), solamente en puntos intermedios, para tener la seguridad de que dichas placas laterales no se inclinarán hacia adentro bajo las tensiones originadas por el hormigón durante el fraguado del mismo.

140.- El núcleo de encofrado anteriormente descrito constituye un artículo muy práctico. Sin embargo, puede presentarse el caso de que se requieran cuerpos huecos vaciados que posean una longitud mayor de la que sería posible en la práctica mediante un solo núcleo de encofrado de la clase arriba descrita. Con

145.- preferencia se conforman por eso los núcleos de tal manera que pueda acoplarse una multitud de ellos por los extremos, con objeto de formar un núcleo de una longitud correspondientemente mayor, construyéndose o montándose la placa superior o la inferior y lo mismo las placas laterales de los diversos núcleos al mismo tiempo desde uno de los extremos del núcleo combinado y pudiendo extraerse los diversos núcleos conjuntamente por uno de los extremos de la parte vaciada.

150.- Para poder acoplar entre sí por los extremos una multitud de núcleos o para poder extender o contraer conjuntamente desde un extremo del núcleo acoplado, la varilla (13) se extiende

160.-



convenientemente en uno de los extremos por encima de las placas laterales o por encima de la placa superior o de la inferior, con objeto de formar un saliente liso (29). El otro extremo de la varilla (13) se provee de una ranura transversal (30), de suerte que cuando se acoplan diversos núcleos por los extremos, el saliente plano o liso (29) se extiende a través de la ranura transversal (30), uniendo de este modo entre sí las varillas (13) de los diversos núcleos de suerte que puedan conjuntamente accionarse todas desde un extremo para conseguir el movimiento necesario destinado a montar o a contraer los núcleos.

Para poder extraer los núcleos huecos en su totalidad por uno de los extremos de la pieza vaciada, se prevén medios para unir mecánicamente entre sí por los extremos los diversos núcleos. Con preferencia una unión mecánica de esta clase de compone de un gorrón (31) existente por la cara interior en uno de los extremos de la placa inferior (11) y también de una placa saliente (32) con el orificio (33) en el extremo situado en igual dirección de la placa superior (10). En el correspondiente extremo del núcleo presenta la placa superior un gorrón (31) y la placa inferior una placa (32). Los núcleos se unen entre sí mecánicamente por el hecho de que los gorriones (31) se introducen en los orificios (33). Como se comprende sin más, este resultado se logra gracias a desplazar uno de los núcleos con relación al otro en dirección hacia abajo. Debemos advertir que para que de este modo se origine la unión mecánica es necesario que la ranura transversal (30) existente en uno de los extremos de la varilla (13) se disponga verticalmente para que pueda tener lugar un agarre por lo que respecta al saliente (33). Una vez que los gorriones (31) se han atravesado en los orificios (33), basta una pequeña rotación de la varilla (13) para expulsar de la ranura transversal (30) de la posición vertical y el



agarre recíproco entre el saliente (29) y de la ranura (30) impide todo movimiento vertical de los diversos núcleos entre sí. De este modo no solo se acoplan entre sí los diversos núcleos de modo que todos se puedan accionar desde uno de los extremos y sacarse axialmente del cuerpo hueco vaciado, cuando las placas se cierran o se aprietan desde uno de los extremos de suerte que además los diversos núcleos se ajustan exactamente entre sí sin que exista la posibilidad de que los bordes o cantos de las placas nucleares puedan sobresalir de dichos cantos de las placas empalmadas del próximo núcleo.

Dado el caso la placa superior y la inferior lo mismo que las placas laterales pueden proveerse de una agrupación regular o irregular de agujeros, por ejemplo de unos 3 mm. de diámetro, para impedir toda succión durante el cierre del núcleo o también permitir el paso de agua, caso de que el núcleo se emplee en algún procedimiento de vacío del aire. Los núcleos pueden presentar una envoltura de caucho o de otro cualquiera material o antes de cualquier operación de vaciado pueden envolverse en papel encerado con objeto de que se puedan sacar con facilidad y de que dichos núcleos se mantengan limpios.

Es evidente que la forma de la sección transversal del núcleo contraíble depende únicamente de la forma del espacio hueco que se ha de dejar en la pieza vaciada, de suerte que el presente invento no se limita en caso alguno a la forma especial de las placas nucleares, como las ilustradas en los dibujos.

Finalmente hay que advertir que a pesar de que el presente invento se ha descrito en su aplicación a núcleos contraíbles o acoplables para el vaciado de piezas de construcción o vigas hechas de hormigón, puede también emplearse para el vaciado o moldeado de otros materiales, por ejemplo de sustancias artificiales, de hierro, alianto o similares.



230.-

REIVINDICACIONES

1a).- "NUCLEO CONTRAIBLE DE ENCOFRADO Y MOLDEADO", que se caracteriza porque de las diferentes paredes de encofrado una sirve de cuerpo principal de apoyo y lleva dispuestos cojinetes para el accionamiento de una varilla guiada por lo menos en uno de los cojinetes en una rosca y mediante brazos se une de tal modo con las otras paredes de encofrado que todo movimiento axial de la varilla de accionamiento produce un movimiento hacia adentro o hacia afuera de las paredes de encofrado, caracterizado porque la varilla de accionamiento se extiende a todo lo largo del núcleo de encofrado y puede girar en cojinetes y también desplazarse longitudinalmente, porque además el cuerpo principal de apoyo posee en los cojinetes guías que cooperan con contrapiezas en las otras paredes de encofrado.

235.-

240.-

2a).- "NUCLEO CONTRAIBLE DE ENCOFRADO Y MOLDEADO" según la reivindicación anterior, caracterizado porque las articulaciones entre las paredes de encofrado y la varilla se disponen de manera que las paredes se mueven más rápidamente que las otras.

245.-

3a).- "NUCLEO CONTRAIBLE DE ENCOFRADO Y MOLDEADO" según lo reivindicado en cualquier de los puntos precedentes, caracterizado porque para el servicio de la unidad desde uno de los lados extremos, se prevé los extremos unidos a tope de las varillas de varias secciones nucleares dispuestas sucesivamente, con dispositivos de acoplamiento.

250.-

4a).- "NUCLEO CONTRAIBLE DE ENCOFRADO Y MOLDEADO" según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizado porque se prevén medios de unión entre los extremos vecinos de núcleos análogos de encofrado.

255.-

5a).- "NUCLEO CONTRAIBLE DE ENCOFRADO Y MOLDEADO" según lo reivindicado en cualquiera de los puntos precedentes, caracterizado porque para reducir la succión al desplazar el núcleo se

260.-

274511



preven orificios en las paredes de encofrado.

6a).- "NUCLEO CONTRAISIE DE ENCOFRADO Y ACERDEADO".

La presente memoria descriptiva consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas sesenta y cinco líneas, incluidas éstas.

Madrid, 10 de Febrero de 1.962.-

*[Handwritten signature or initials]*

D. Vicente Peiró Fayos

27-51.

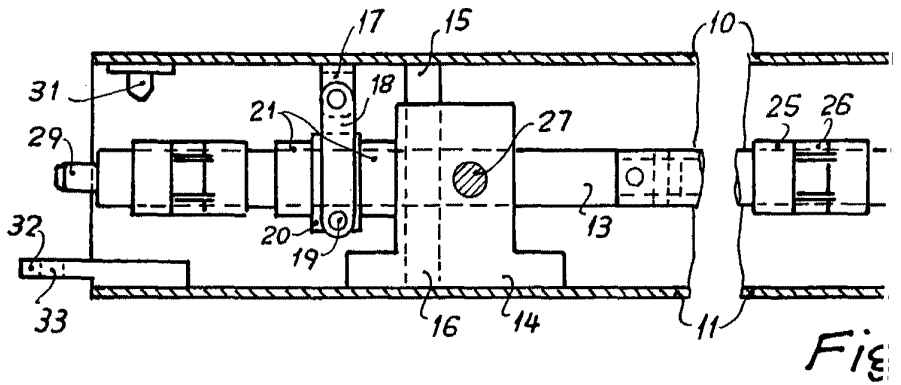


Fig. 1

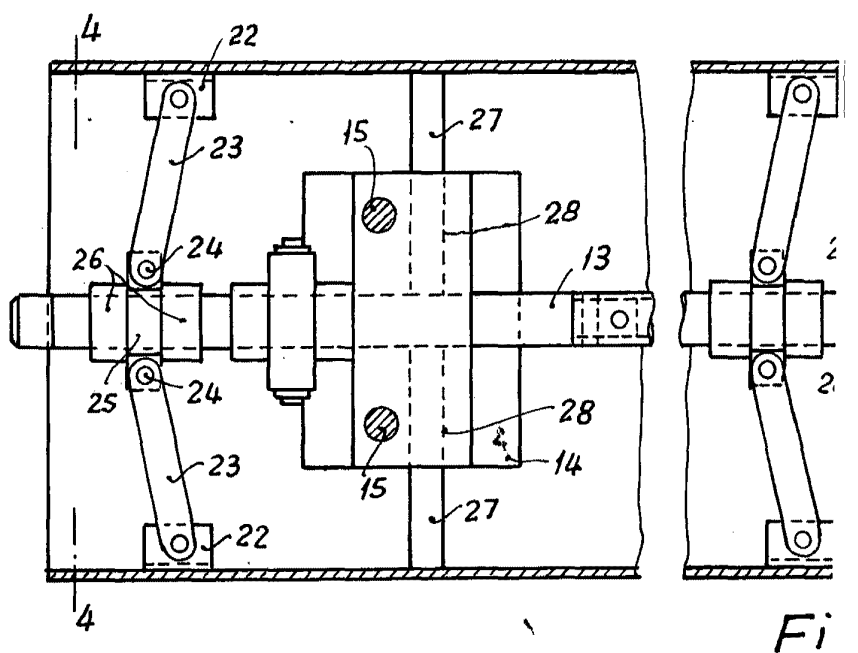


Fig. 2

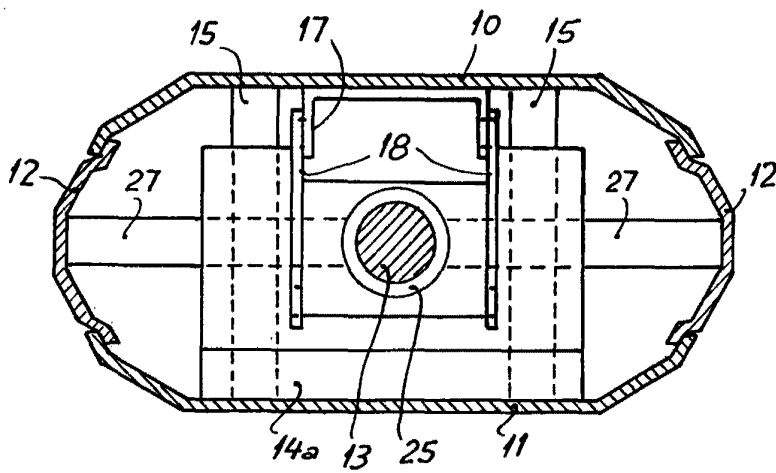


Fig. 3

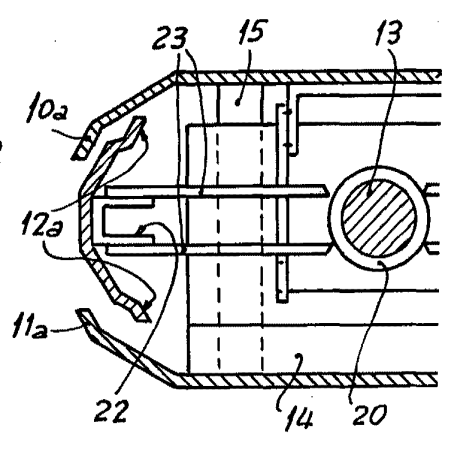
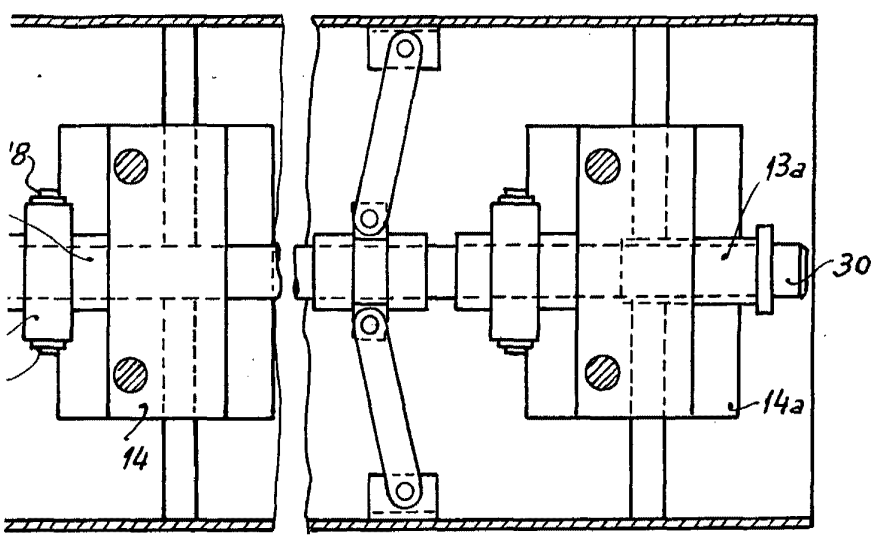
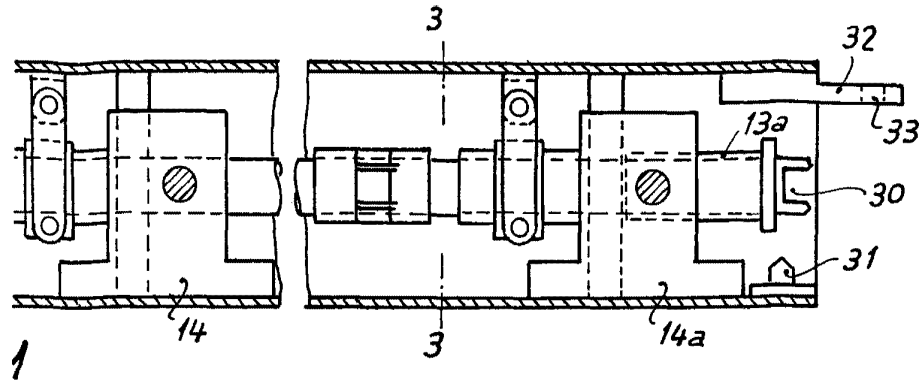


Fig. 4

274511



2

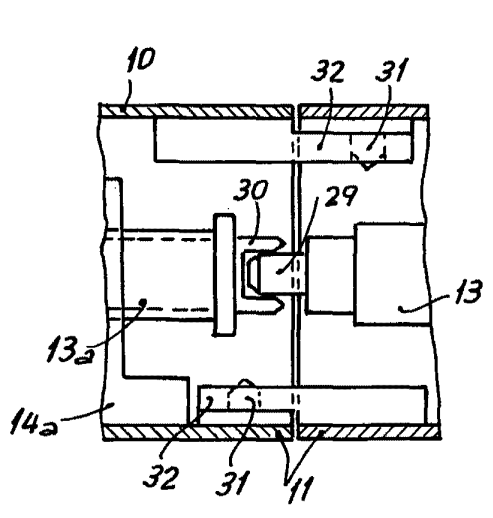
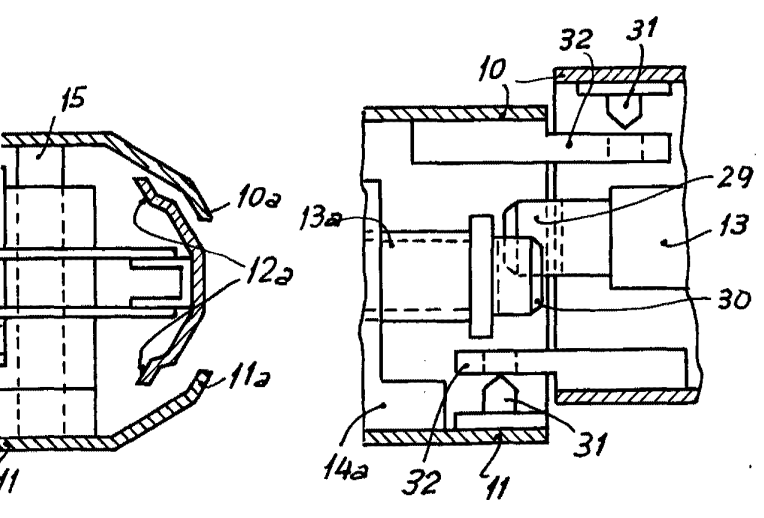


Fig. 5

Fig. 5

Madrid, de Febrero de 1962