

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	444699	10	A3
22	FECHA DE PRESENTACION					
28 ENE. 1976						

PATENTE DE INTRODUCCION

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
		E04G	
54	TITULO DE LA INVENCIÓN		
"ENCOFRADO CUBICO MOVIL PARA CONSTRUCCIONES DE HORMIGON Y DE HORMIGON ARMADO"			
31 ENE. 1977			
59	PATENTE EXTRANJERA U OTRA FUENTE DE INFORMACION		
Patente nº 1 928 196 depositada en la Republica Federal Alemana			
71	SOLICITANTE (S)		
Hünnebeck GmbH			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE			
Am Zechenplatz 403 Ratingen 4 Lintorf (ALEMANIA)			
72	INVENTOR (ES)		
73	TITULAR (ES)		
74	REPRESENTANTE		
ELEUTERIO GONZALEZ VACAS			

El invento se refiere a un encofrado cúbico móvil para construcciones de hormigón y de hormigón armado, que consta de un encofrado de techo y de dos encofrados de pared, en los cuales las superficies de encofrado de los encofrados de pared incluyen también las zonas angulares entre el techo y las paredes y que están unidos a través de por lo menos dos manillares de forma móvil con el encofrado de techo y se pueden bloquear mutuamente en una posición por medio de unos elementos de bloqueo, estando dispuesto uno de los manillares en la zona del punto de choque entre los encofrados de techo y de pared.

Se conocen encofrados cúbicos de este tipo y similares (memoria de patente francesa 1 538 360, memoria de patente francesa 1 512 440 y la memoria de declaración alemana 1 434 494) Para el encofrado y desencofrado de estos encofrados cúbicos - conocidos deben accionarse aparte de los husillos de pie por lo menos dos husillos por cada mitad del local, lo que no solamente requiere mucho tiempo, sino también que los diferentes husillos deban ajustarse exactamente, porque en caso contrario no hay ninguna garantía de que el encofrado cúbico esté correctamente ajustado. El espacio encofrado queda además con frecuencia tan reducido a causa de los tornapuntas, soportes o similares, que en ocasiones resulta difícil llegar a los sitios, en los cuales se encuentran dispuestos los elementos que deban accionarse para el encofrado o desencofrado de un encofrado de este tipo.

La invención se basa por lo tanto en la tarea de crear un encofrado cúbico para construcciones de hormigón y de hormigón armado, que deje libre un paso en medio y que al cambiarla después de aflojar los husillos de pie o similares por cada mitad del local, pueda soltarse con un solo movimiento de la - -

mano y volverse a la posición de trabajo después del cambio, sin que sea necesario aflojar los enlaces entre los encofrados de techo y de pared y a continuación un nuevo ajuste de los encofrados de techo y de pared.

5.-

Partiendo de un encofrado cúbico móvil conocido y mencionado al principio, esta tarea se resuelve según la invención porque al manillar dispuesto siempre en la zona del punto de choque se ha asignado una palanca acodada presionable a través del punto muerto, alojándose un brazo de la palanca en el encofrado de pared y el otro brazo de la palanca en el encofrado de techo, estando este último provisto de un brazo de maniobra, y quedando dispuestos los puntos de enlace de un segundo manillar a distancia del punto de enlace del primer manillar en el encofrado de techo y en la zona inferior del encofrado de pared.

10.-

De este modo se consigue que después de un primer ajuste en sentido contrario de los elementos de encofrado, éstos puedan encofrarse y desencofrarse solamente por medio de procesos giratorios. Por lo tanto se elimina por completo el largo proceso de trabajo del manejo de husillos, que permiten un movimiento en sentido contrario de los elementos de encofrado, y a la vez se consigue que por las dos posiciones finales de los brazos de maniobra se logre y garantice la posición perfectamente ajustada y bloqueada del encofrado, como la otra posición necesaria para el proceso del desencofrado, de tal suerte que todo el proceso de trabajo puede reducirse considerablemente. Con los encofrados cúbicos móviles conocidos pueden alcanzarse tiempos para el encofrado y desencofrado de paredes y techos de aproximadamente 0,3 a 0,5 horas. La práctica ha demostrado que con los encofrados cúbicos según la inven -

15.-

20.-

25.-

30.-

ción se pueden lograr sin problema tiempos de encofrado de 0,1 horas/m².

5.- Se obtiene una solución simple si se procura además, que la palanca se fije de forma articulada en el punto de enlace del primer manillar en el encofrado de pared.

10.- A pesar de la existencia de un paso central es el encofrado cúbico según la invención lo suficientemente rígido como para poder absorber y transportar la carga que se produzca. El local encofrado es en cualquier momento bien accesible, las partes a mover pueden manejarse sin dificultades y se pueden introducir y volver a sacar fácilmente junto con las piezas de encofrado, porque como siempre están unidas las mismas pueden transportarse juntas antes y después del encofrado.

15.- Por medio de los ejemplos de realización el invento se explica a continuación esquemáticamente. Muestra la:

Fig. 1 una sección transversal a través del encofrado cúbico realizado según la invención, en el cual es bastante grande la distancia entre los elementos de encofrado a disponer perpendicularmente, en estado encofrado.

20.- Fig. 2 una sección según la línea II-II de la Fig. 1

Fig. 3 una sección a través del encofrado cúbico, - cuyos elementos de encofrado dispuestos en planos perpendiculares presentan una distancia relativamente corta entre ellos, en estado desencofrado.

25.- Fig. 4 una representación aumentada de la esquina - izquierda superior IV representada en la Fig. 1.

Fig. 5 la representación aumentada según la Fig. 4 en otra posición de los elementos de encofrado.

30.- Comentando ahora estos dibujos, se hace la aclaración de que, el encofrado representado en las Figs. 1 a 3 --

- consta de un encofrado de techo 1, constituido por vigas 3, 4 y 5 telescópicas y sujetables por elementos de apriete como tornillos 2 o similares en una posición a elegir, resistentes a la flexión, que portan un cascarón 26 apoyado por
- 5.- perfiles 25, así como de dos encofrados de pared 6 y 7 a disponer en forma paralela en planos perpendiculares, que constan de placas resistentes a la flexión. Los extremos superiores de los encofrados de pared 6 y 7 están unidos en la zona de sus puntos de choque con el encofrado de techo 1 a través
- 10.- de por lo menos dos manillares 8 a siempre un lado de los soportes 3 y 5 situados exteriormente del encofrado de techo 1. Cada manillar 8 une el encofrado de techo 1 o bien sus soportes 3 ó 5 con un extremo superior del encofrado de pared 6 y 7 a disponer perpendicularmente, porque por un lado gira alrededor
- 15.- de un pivote 10 fijado en el encofrado de techo 1 y por otro lado alrededor de un pivote 11 fijado en un encofrado de pared, por ejemplo el 6 (Figs. 4 y 5). Un brazo de palanca 9 de una palanca acodada 9,13' se aloja en el mismo pivote 11 y se ha fijado además de forma articulada y a través de un pivote 12 en el otro brazo de palanca 13' de la palanca acodada
- 20.- que a su vez por un pivote 14 sujeto en el encofrado de techo 1 o bien en una parte del mismo, por ejemplo en el soporte 3. El brazo de palanca 13' está unido de forma rígida con el brazo de maniobra 13. Como se ve en las Figs. 4 y 5 puede cambiarse así la distancia del extremo superior de un encofrado de pared, por ejemplo del encofrado de pared 6, de un extremo del encofrado de techo 1, por ejemplo del soporte 3, modificando solamente a mano de posición del brazo de maniobra 13. Si el encofrado de pared se encuentra por ejemplo en su posición encofrada (Figs 4) y si se desea desencofrar este encofrado de
- 25.-
- 30.-

pared, basta con girar cada brazo de maniobra 13 en dirección de la flecha 15, para que cada brazo de maniobra 13 adopte - por ejemplo la posición representada en la Fig. 5. Para no tener que fijar los brazos de maniobra 13 en el estado encofrado del encofrado, se han dispuesto los pivotes o similares 11, 12 y 14 y el brazo de maniobra 13 de forma, que el eje de cada uno de los pivotes se encuentre en estado encofrado del encofrado cúbico por encima de la línea de unión entre los ejes - de los pivotes 11 y 14. Hay que pasar por lo tanto por la así llamada posición muerta, para poder desencofrar.

En los extremos inferiores de cada encofrado de pared 6 y 7 se han previsto según el caso varios, pero por lo menos en cada caso dos husillos de pie 16, que apoyan cada encofrado de pared frente a una base, por ejemplo un techo 17, cuando el encofrado cúbico está encofrado. También en la zona de los extremos de forma articulada en 19 unos manillares 18, cuyos otros extremos se sujetan de forma articulada en el encofrado de techo 1 o bien en los soportes 3 ó 6 en 19'. Por la previsión de las palancas acodadas 9, 13' asignadas a los manillares 8, no es necesario que los manillares 8 se realicen variables en su longitud, los mismos giran con los encofrados de pared 6 y 7, cuando los brazos de maniobra 13 se cambian de sus posiciones representados en las Figs. 1 y 4 a las posiciones según las Figs. 3 y 5. Naturalmente debe apoyarse el encofrado de techo 1, antes de retraer por torsión el husillo - 16 y de girar los brazos de maniobra 13. Entonces puede sacarse el encofrado cúbico después de bajarlo del local terminado, para saplearlo en otro lugar.

La Fig. 3 muestra un encofrado cúbico desencofrado, en el cual se han juntado los soportes 3, 4 y 5 del encofrado de techo 1.

Aún en este caso aún pueden girar sin dificultades los brazos de maniobra 13, siendo recomendable unir los brazos de maniobra contiguos, que giran por el mismo eje 14, por medio de una barra o similar 24 (Fig. 2), ya que aparte del accionamiento de los husillos 16, solamente debe realizarse una sola operación más, para quitar los encofrados de pared 6 o 7 de una pared de hormigón. Lo equivalente vale naturalmente para el proceso de encofrado.

En el invento podrán introducirse variaciones de detalle siempre que no alteren la esencialidad de la invención.

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 15.- 16.- Encofrado cúbico móvil para construcciones de hormigón y de hormigón armado, que consta de un encofrado de techo y dos encofrados de pared, entre las cuales queda un paso, incluyendo las superficies de encofrado de los encofrados de pared también las zonas angulares entre el techo y las paredes, quedando unido cada encofrado de pared a través de por lo menos dos manillares con el encofrado de techo de forma, que se pueden mover uno contra el otro y que se puedan bloquear mutuamente en una posición por medio de unos elementos del punto de choque entre los encofrados de techo y de pared, caracterizado porque al manillar (3) dispuesto en la zona del punto de choque se ha asignado una palanca acodada (13'), que se presiona a través del punto muerto, alojándose un brazo de la palanca (9) en el encofrado de pared (6,7) y el otro brazo de palanca (13') en el encofrado de techo, estando previsto este último (13') de un brazo de maniobra (13) y porque los puntos de enla-

ce (19,19') de un segundo manillar (18) están dispuestos a - distancia del punto de enlace (10,11) del primer manillar (8) en el encofrado de techo (1) y en la zona inferior del encofrado de pared (6,7).

5.-

2ª.- Encofrado cúbico móvil para construcciones de hormigón y de hormigón armado, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la palanca (9) se ha fijado de forma articulada en el punto de enlace (pivote 11) del primer manillar (8) en el encofrado de pared (6,7).

10.-

3ª.- Encofrado cúbico móvil para construcciones de hormigón y de hormigón armado, según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque en una parte del encofrado están unidos por medio de una barra (24) los brazos de maniobra (13) contiguos asignados en cada caso a un encofrado de pared (6,7).

15.-

4ª.- "ENCOFRADO CUBICO MOVIL PARA CONSTRUCCIONES DE HORMIGON Y DE HORMIGON ARMADO".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de OCHO hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

Madrid, 28 Enero 1.976

E. GONZALEZ VAGAS
P. P.



FIG. 1

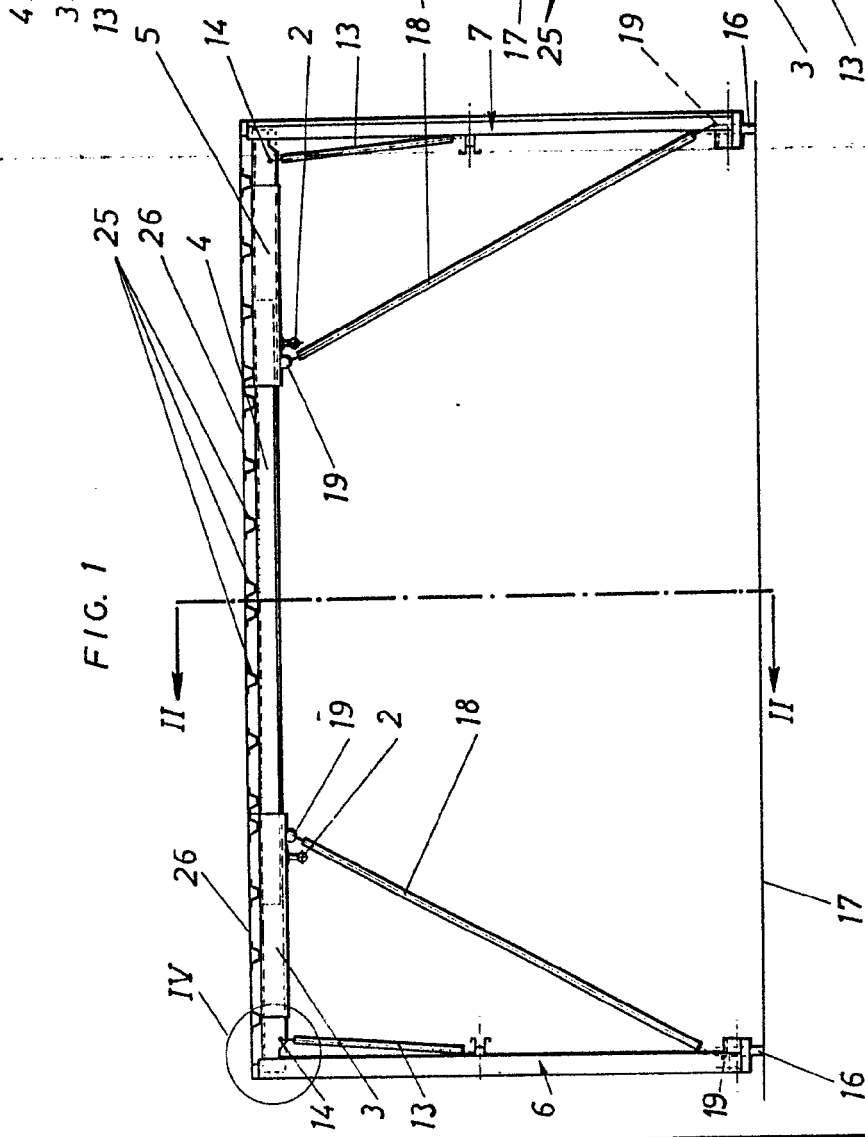


FIG. 2

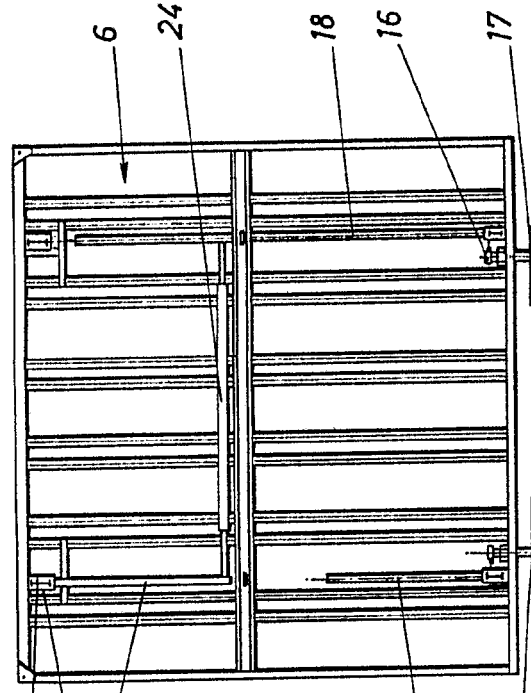
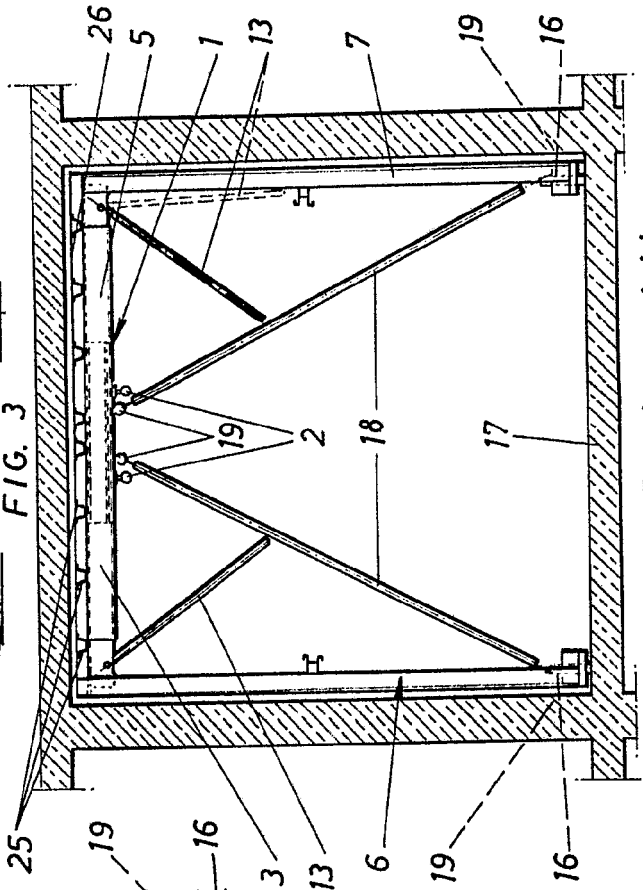


FIG. 3



Escala variable
MADRID, 28 Enero 1916

Hünnebeck

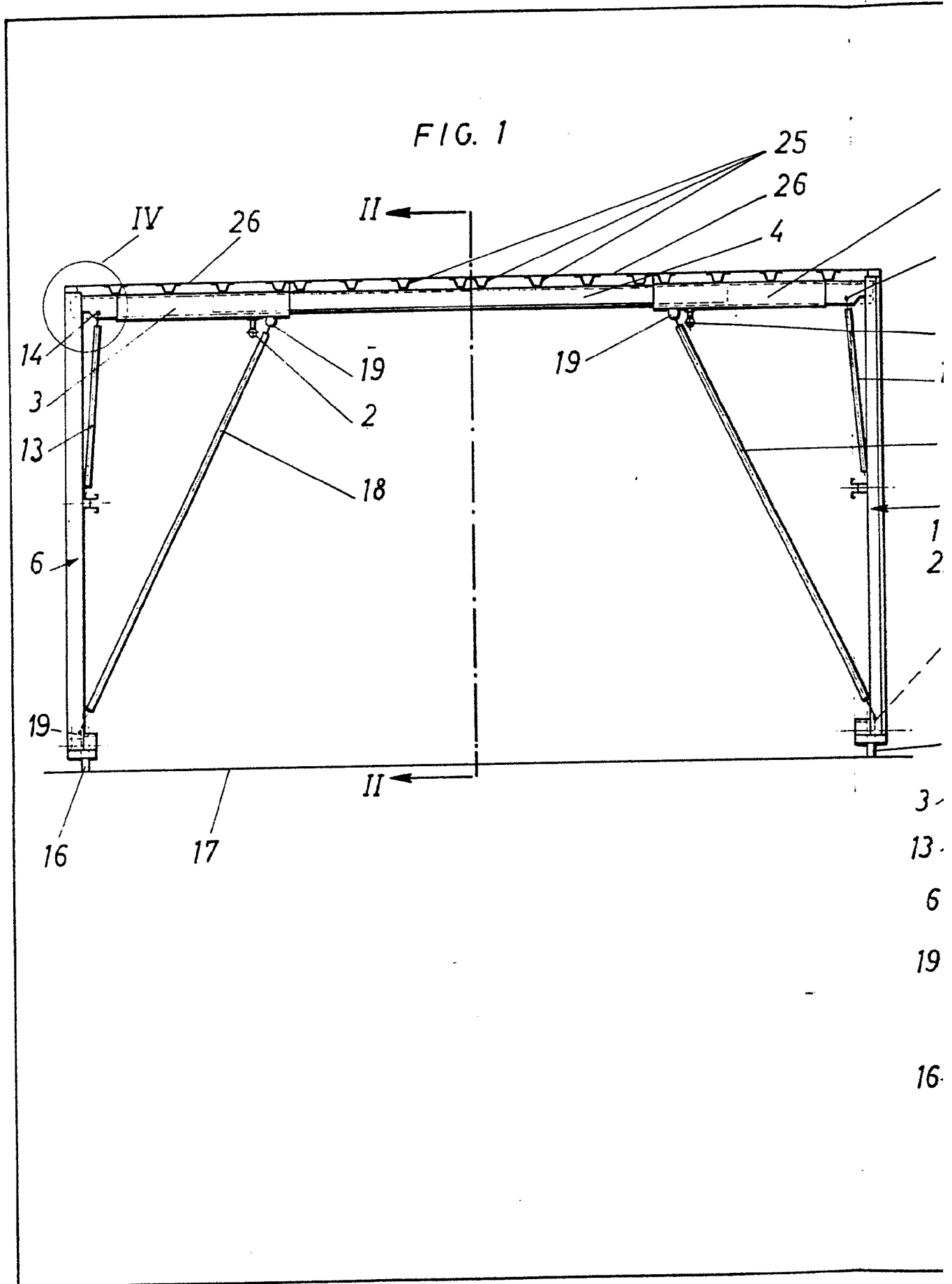


FIG. 2

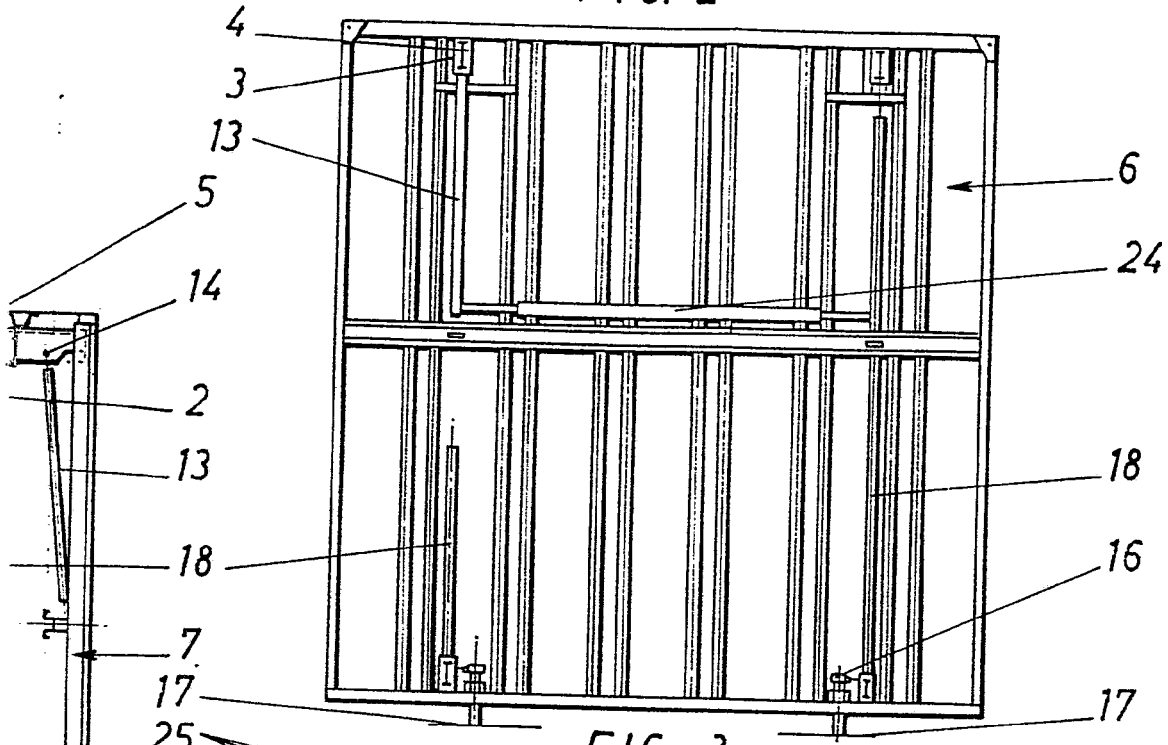
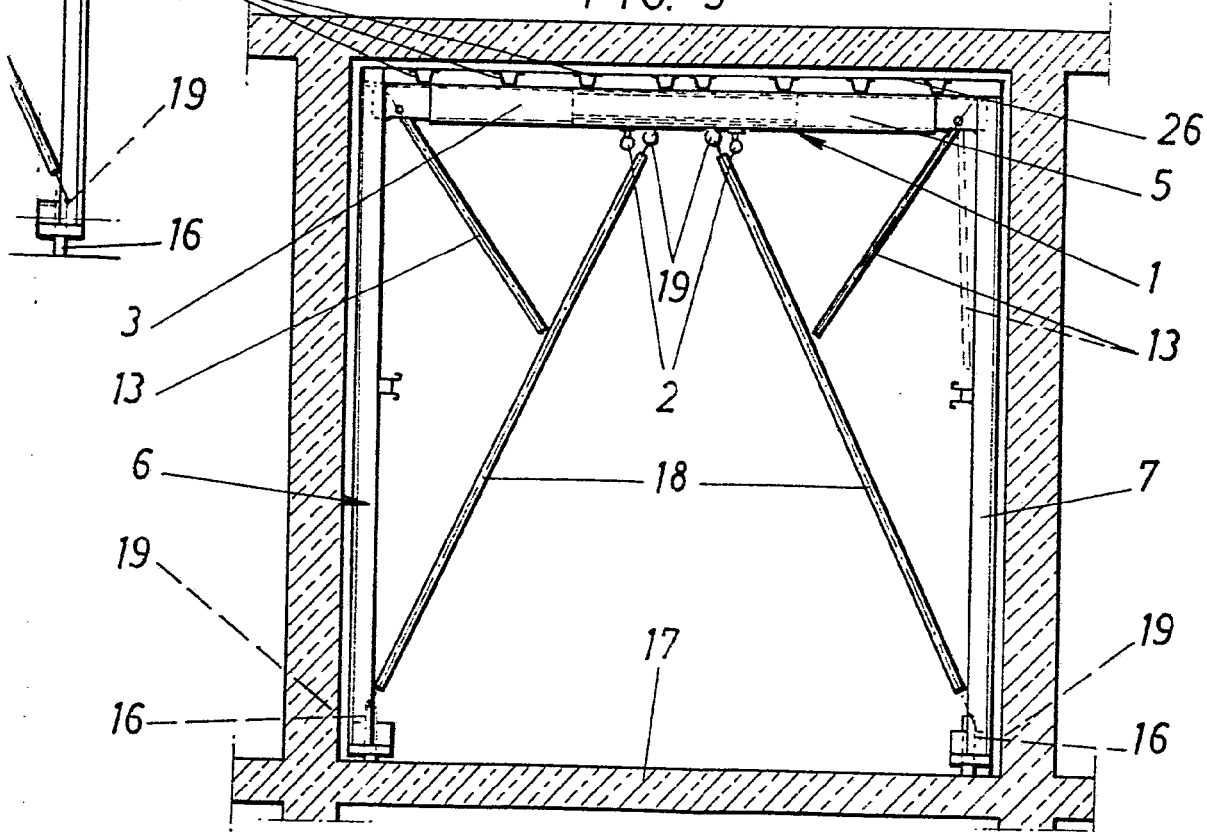


FIG. 3



Escala variable
MADRID, 28 Enero 1.916

