

20 NOV



386145

386145

SECCION	_____
CLASIFICACION	IPC
CLASE	E04
SUBCLASE	G

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente al registro de Patente de Invención que,  
 por veinte años, se solicita a favor de la firma "COMPANIA  
 ANONIMA DE TUBOS INDUSTRIALES", de nacionalidad española, re-  
 sidente en Barcelona, calle Almogávares, nº 170, - - - -

5.

p o r

"SISTEMA PARA LA FORMACION DE SOPORTES DE ENCOFRADO"

El objeto de la presente Patente de Invención se  
 refiere a un sistema para la formación de soportes de en-  
 cofrado.

10.

En la actualidad las torretas destinadas a sopor-  
 tar los encofrados, en el ramo de la construcción, son

386145

20 NOV



cuerpos formados por marcos metálicos, superpuestos, determinando cuerpos paralelepípedicos perfectamente definidos.

5. Cuando es necesario soportar encofrados de dimensiones para las que una torreta de sustentación es insuficiente, entonces es preciso disponer otra u otras torretas según sean las dimensiones de la superficie a sustentar.

10. Estas torretas carecen de medios propios de vinculación unas con otras, en dos de sus cuatro caras paralelas entre sí, dos a dos, y en consecuencia se debe recurrir a la aplicación de tubos y abrazaderas de enlace.

15. Esto presenta el inconveniente de que se debe disponer de personal especializado en el montaje de torretas para que este personal, en cada caso, improvise la unión artesana de una torreta con la otra. Como es lógico, según sea la inspiración del momento, se obtendrá en cada caso una mejor o peor unión de cada una de las torretas a las torretas contiguas.

20. Además del inconveniente de precisar personal especializado obteniendo asimismo resultados no siempre satisfactorios, hay que considerar también el factor tiempo invertido, puesto que la vinculación de las torretas, realizada de esta manera, es laboriosa y por lo tanto lenta.

25. Aparte todo ello, resulta que las torretas que solo pueden formarse de la manera indicada, es decir, con cuerpos paralelepípedicos enlazados en una sola dirección, en ciertos casos en que la otra lo requiera, convendría que fueran constituidas por un armazón general único, con todos sus elementos trabados de tal manera que no constituyeran torretas enlazadas unicamente en sentido longitudinal  
30. sino también transversalmente, formando un todo único con los pies de apoyo y sustentación distribuidos regularmente

386145

20 NOV 1913



5. por todo el cuerpo único obtenido, en el que el entramado de los marcos y las riostras actúen ordenadamente; en unos casos como tales, y en otros, en función invertida é inclusive que los marcos estuvieran dispuestos para formar láminas verticales paralelas, no torretas, sin necesidad de riostras en el plano de las láminas, unidos por el arriostrado cruzado y perpendicular a las mismas.

10. Con el objeto del sistema de la invención se logran obtener a voluntad, las ventajas anteriormente indicadas en la formación de soportes de encofrado lo mismo en forma de torretas individuales, como en forma de conjuntos de torretas armadas de gran superficie; o bien soportes en los que los pies de sustentación no son propiamente torretas, sino un armazón único de elementos entremados entre sí, en los que los marcos no constituyen cuerpos paralelepípedicos, sino que están dispuestos formando planos verticales, paralelos y armados, sin necesidad de riostras en los planos que forman los marcos.

15. Para una correcta interpretación se describe, a continuación un caso de realización práctica, a título de ejemplo no limitativo de un soporte para encofrado constituido según este sistema, acompañándose de tres hojas de dibujos en las que:

20. En la figura 1, se representa un soporte en forma de torreta construido según este sistema.

25. En la figura 2, sendas vistas en alzado parcialmente en sección, así como una planta superior, respectivamente, del medio de fijación rápida de las riostras a los módulos del armazón.

30. En la figura 3, una riostra acortada.

En la figura 4, un extremo superior de los mon-

386145 2º NO.



tantes de carga del armazón.

5. En las figuras 5 y 6, la representación de parte de un armazón, correspondiente a dos laterales inmediatos a 90º de una torreta, con sus componentes separados y en línea, para una mejor comprensión.

En la figura 7, el manguito de unión de los extremos de los marcos superpuestos en sendas plantas superior e inferior.

10. En la figura 8, un detalle, a mayor escala, de los extremos de dos marcos en los que sus traveseros quedan entre sí perpendiculares.

En la figura 9, un bulón para la unión del manguito con los extremos de dos marcos superpuestos.

15. En la figura 10, un armazón construido según una de las variaciones de montaje del propio sistema y con los mismos elementos.

20. En la figura 11, otra variación de armazón, según una composición distinta a las anteriores, lograda por el mismo sistema y con los mismos elementos que han permitido hacer las otras estructuraciones representadas en las figuras 1 y 10.

25. Consiste la invención en que a los manguitos de Unión (1) de los extremos (2) de los marcos superpuestos (3) con medios de enlace (4), se les practica, además del orificio diametral corriente (5) para el paso del bulón de fijación (6) en el orificio diametral (7) de cada extremo (2) de cada marco (3), otro orificio diametral (8) en el extremo superior del manguito (1), cual orificio adicional (8) se sitúa a 90º del ya existente (5) para permitir la colocación de los marcos (3) con sus traveseros (9), paralelos a los traveseros de los marcos inmediatos superiores, o per-

30.



386 145

20 NOV

- pendiculares a los mismos, disponiendo los marcos (3) superpuestos, con alternancia en cuanto al orden de posición en cada una de las caras del cuerpo paralelepípedo de sustentación, de manera que la elevación de cada uno de los
5. lados tenga en un piso un marco (3) y en el siguiente una riostra (10), conjugados debidamente, en las restantes caras del cuerpo paralelepípedo obtenido, sin que el conjunto estructural obtenido estáticamente equilibrado, tanto
10. en lo que respecta a los esfuerzos verticales como a los esfuerzos horizontales que actuarán sobre el soporte, se vea mermado en sus posibilidades de trabajo ya que los pies de soporte estan distribuidos regularmente debido a que los módulos o marcos y las riostras, por ser normalizados, dan las galgas aquellos a estas últimas.
15. Según sean las dimensiones de la superficie a sustentar, igualmente se forma un conjunto de torretas arriostradas entre sí, por sus cuatro caras, mediante riostras debido a la alternancia, de los módulos, en cuanto al orden de posición en cada una de las caras de cada una de
20. las torretas, que forman el conjunto; logrando un armazón de torretas con todos sus pies soportes distribuidos regularmente por toda la superficie a soportar.
25. Cuando el soporte deba ser construido en forma de armazón, los marcos o módulos (3) se superponen unos a otros formando planos verticales con sus traveseros (9), y las riostras (10) se emplazan de uno a otro marco constituyendo así parte de la estructura elevada del armazón, perdiendo su característica de meros enlaces laterales de torretas, siendo provistos, los laterales del cuerpo del conjunto del armazón, de marcos (3), para evitar, con ello, la
30. colocación de tubos soporte complementarios, que podrían

386145

20 NOV 1970



perjudicar estáticamente el conjunto estructural.

- Habiéndose descrito ampliamente la naturaleza del invento, así como su realización en la práctica, se hace constar que el mismo es susceptible de variaciones de detalle, sin que por ello se altere su principio fundamental que constituye la esencia de la invención.
- 5.

N O T A

- Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:
- 10.

- 1ª.- Sistema para la formación de soportes de encofrado, caracterizado por el hecho de que a los manguitos de unión de los extremos de los marcos superpuestos, con medios de enlace, se les practica, además del orificio diametral de cada extremo de cada marco, otro orificio diametral en el extremo superior del manguito, cual orificio adicional se sitúa a 90° del ya existente para permitir la colocación de los marcos con sus traveseros, paralelos a los traveseros de los marcos inmediatos superiores, o perpendiculares a los mismos, y los marcos se superponen con alternancia en cuanto al orden de posición en cada una de las caras del cuerpo paralelepípedo de sustentación, de manera que la elevación de cada uno de los lados tenga en un piso un marco y en el siguiente una riostra, conjugados debidamente, en las restantes caras del cuerpo paralelepípedo obtenido, sin que el conjunto estructural obtenido, estáticamente equilibrado, tanto en lo que respecta a los esfuerzos verticales como a los esfuerzos horizontales que actuarán sobre el soporte, se vea mermado en sus posibili-
- 15.
- 20.
- 25.

386 145 20 NOV 1973



73

dades de trabajo ya que los pies de soporte están distribuidos regularmente debido a que los módulos o marcos y las riostras, por ser normalizados, dan las galgas aquellos a estas últimas.

5.

2<sup>a</sup>.- Sistema para la formación de soportes de encofrado, según la anterior reivindicación, en el que según sean las dimensiones de la superficie a sustentar, igualmente se forma un conjunto de torretas arriostradas entre sí, por sus cuatro caras, mediante riostras debido a la alternancia, de los módulos, en cuanto al orden de posición en cada una de las caras de cada una de las torretas, que forman el conjunto; logrando un armazón de torretas con todos sus pies soportes distribuidos regularmente por toda la superficie a soportar.

10.

15.

3<sup>a</sup>.- Sistema para la formación de soportes de encofrado, según las anteriores reivindicaciones, mediante el cual, cuando el soporte deba ser construido en forma de armazón, los marcos o módulos se superponen unos a otros formando planos verticales con sus traveseros, y las riostras se emplazan de uno a otro marco, constituyendo así parte de la estructura elevada del armazón, perdiendo su característica de meros enlaces laterales de torretas, siendo provistos, los laterales del cuerpo del conjunto del armazón, de marcos para evitar, con ello, la colocación de tubos soporte complementarios, que podrían perjudicar estáticamente el conjunto estructural.

20.

25.

4<sup>a</sup>.- SISTEMA PARA LA FORMACION DE SOPORTES DE ENCOFRADO.

30.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas por una sola de sus caras y acompañada de tres

20 NOV



386145

hojas de dibujos.

Barcelona para Madrid, a veinte de Noviembre de  
mil novecientos setenta.

P. Arz,  
Antonio Ariza  
P. P.



20 NOV 1970

386145

FIG.1

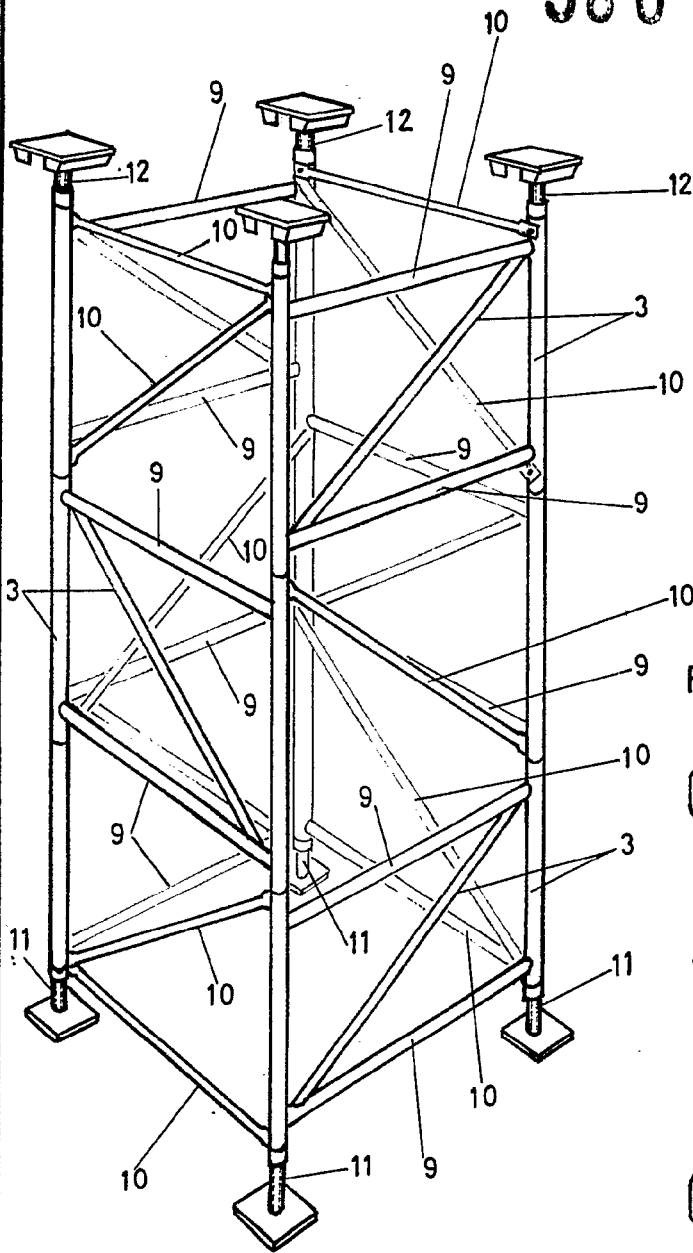


FIG.3

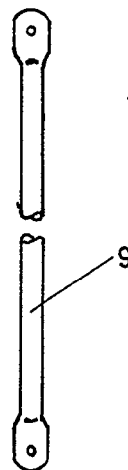


FIG.4

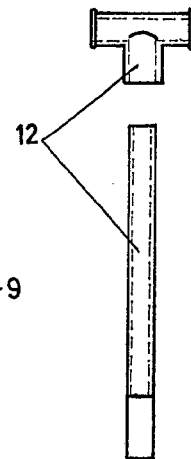
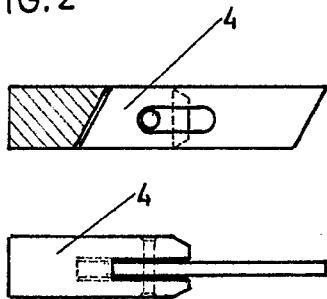


FIG.2



Escala variable

Barcelona para  
Madrid 20 Novbre. 1970

pp.  
Antonio Ariza  
P.P.



386145

20 NOV

FIG.5

FIG.6

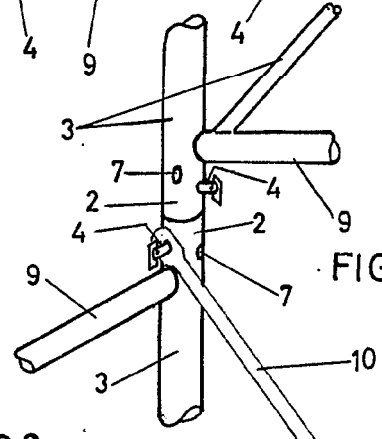
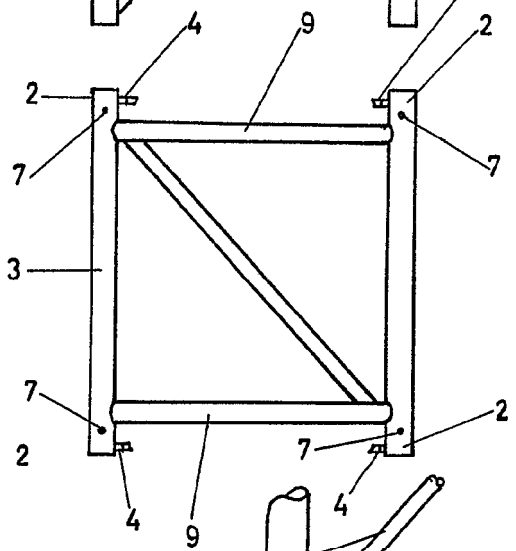
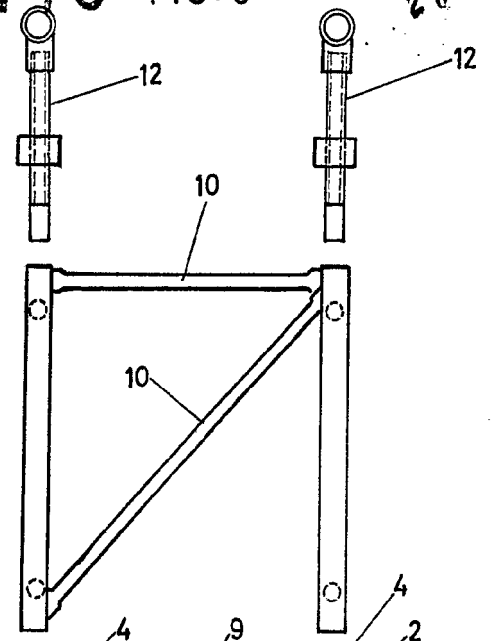
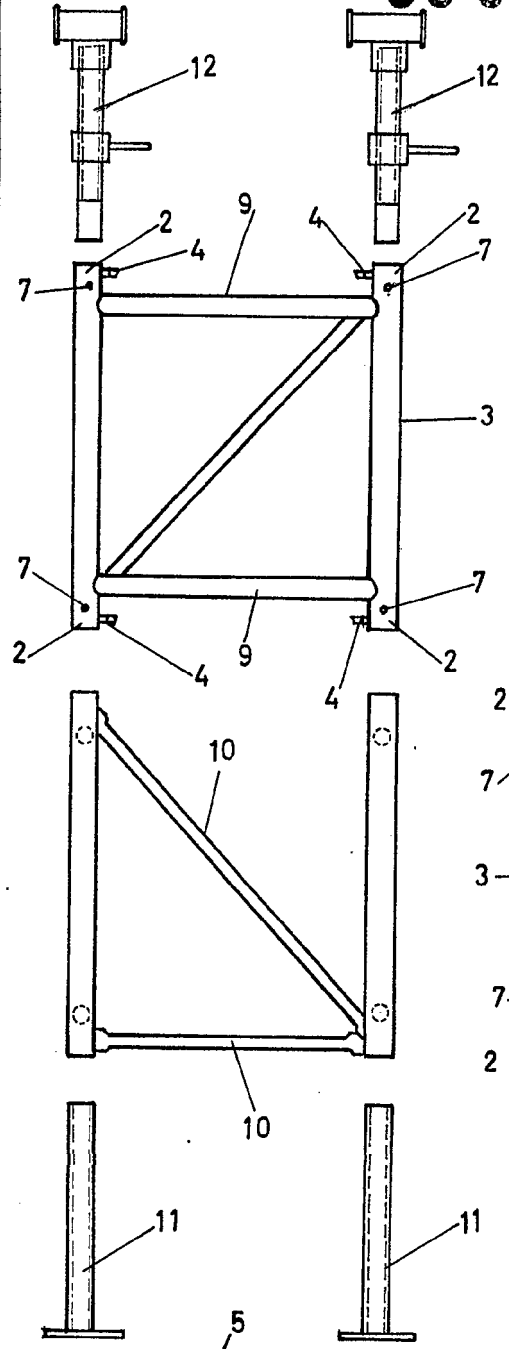


FIG.8

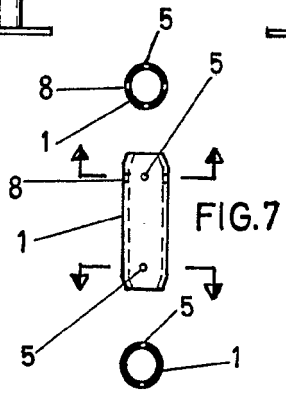
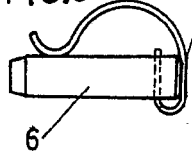


FIG.7

FIG.9



Barcelona para Madrid 20 Nov. 1970

p.p.  
Antonio Aricha  
P.P.

Escala variable

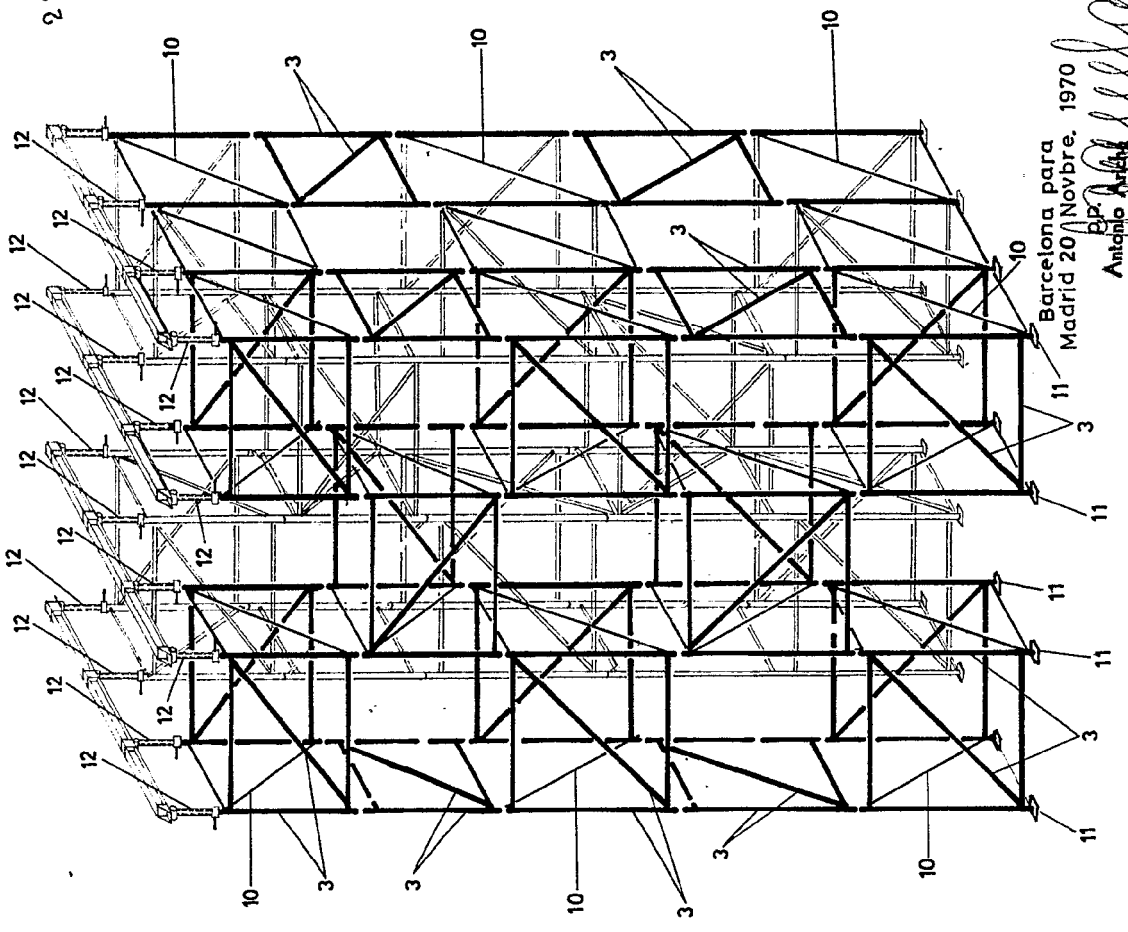
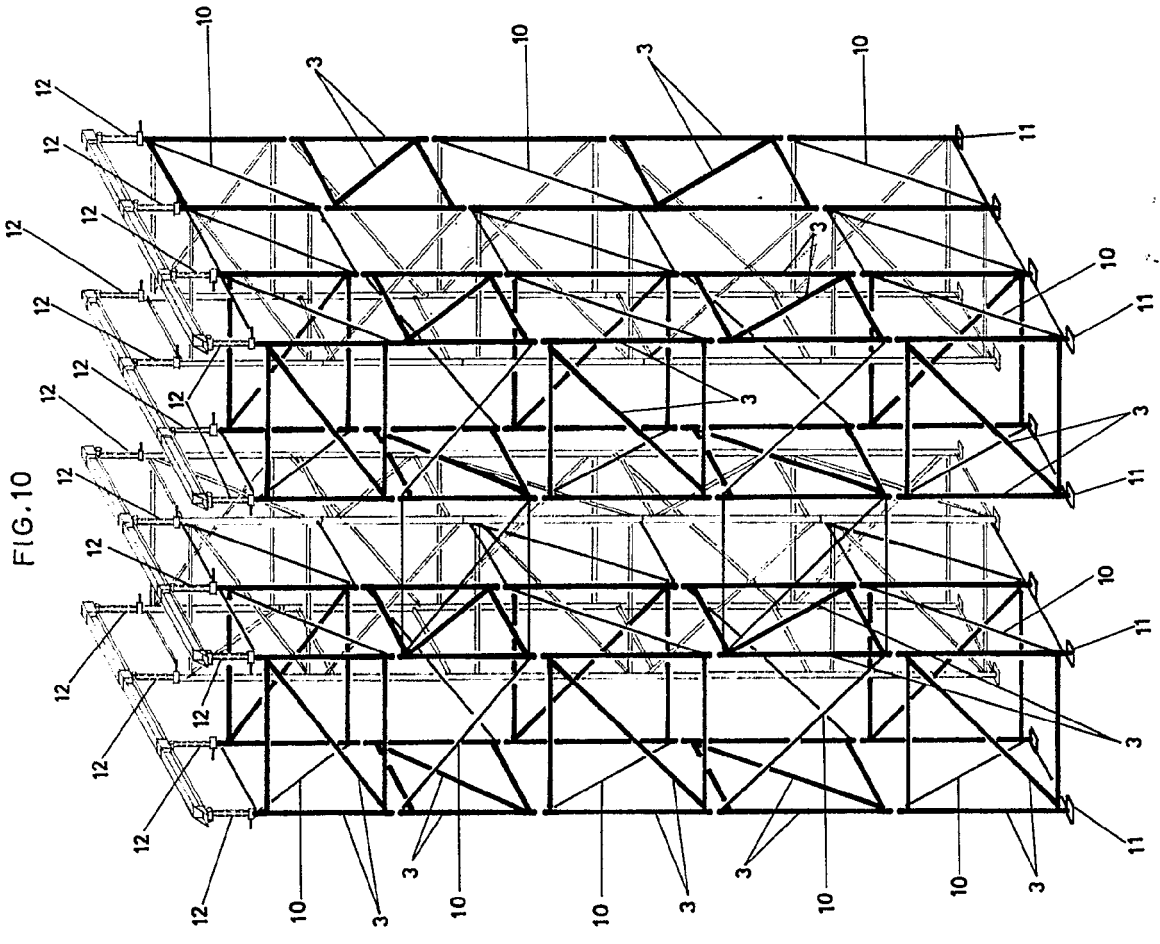


386145

386145

FIG.10

FIG.11



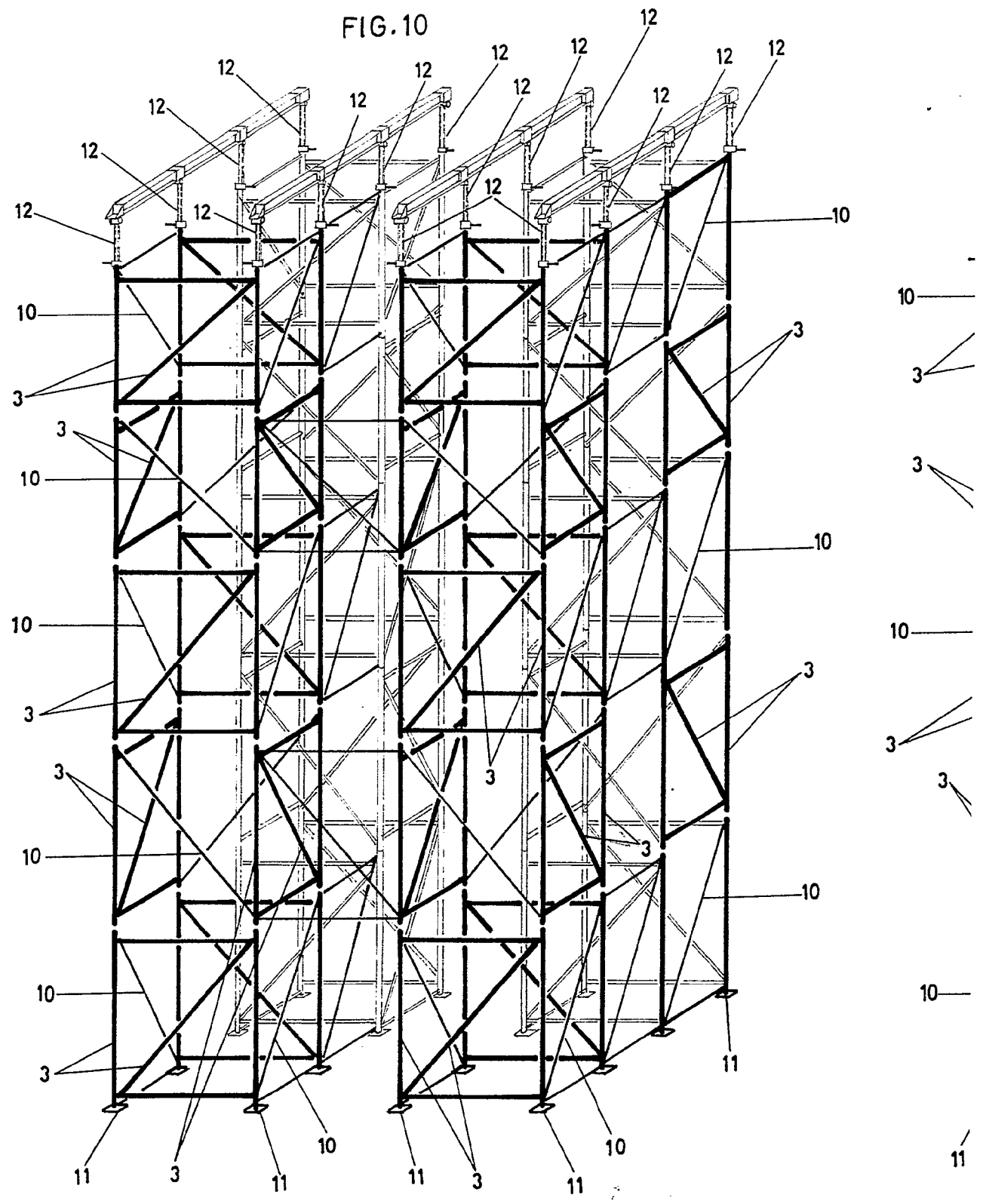
Barcelona para Madrid 20 Novbre. 1970

PIP Antonio Arribas P. P.

Escala variable

386145

FIG.10

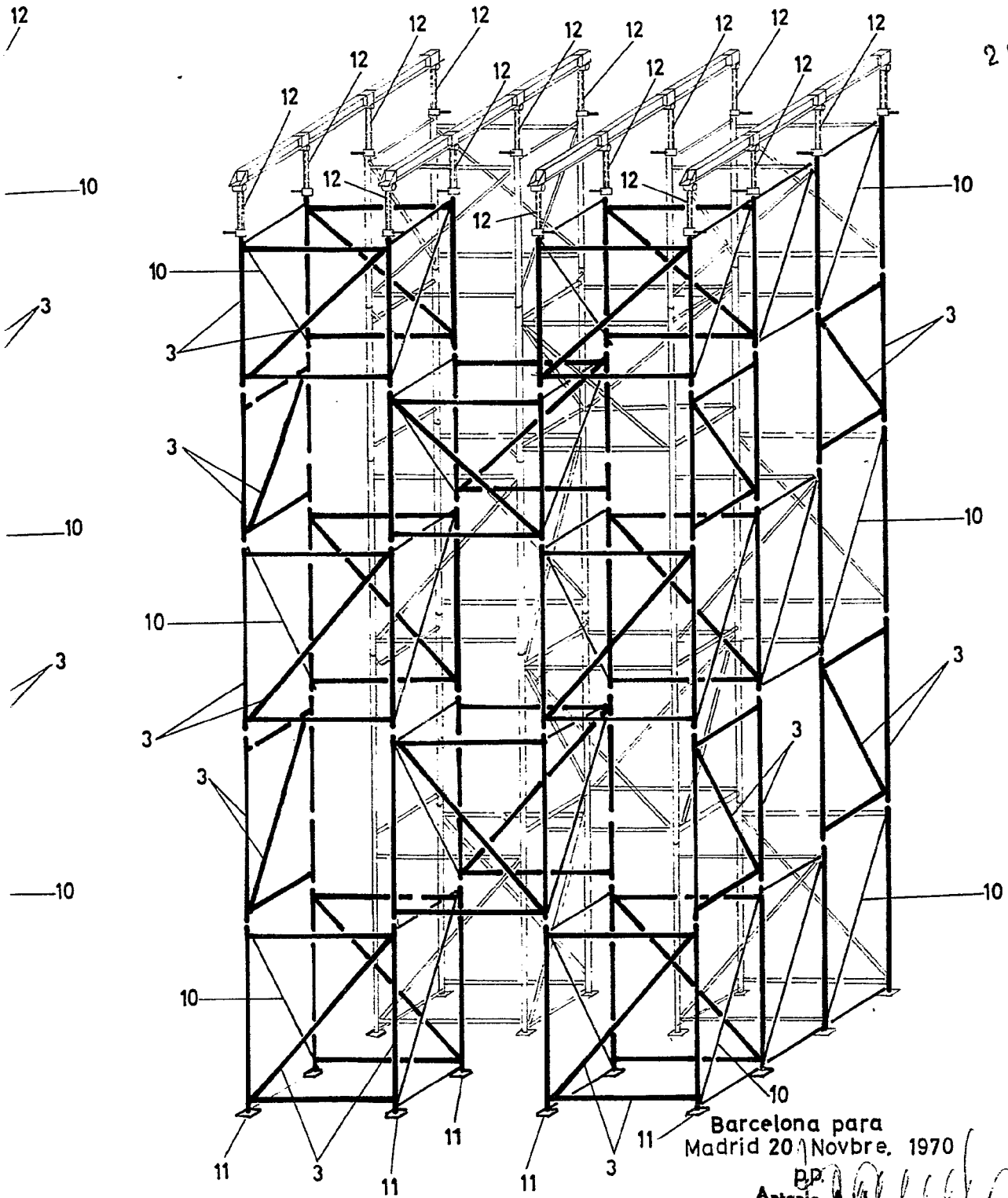


Escala variable

2 n NOV 1970

386 145

FIG.11



Barcelona para Madrid 20 Novbre. 1970

p.p.  
Antonio Ariza  
p. p.