



384371

SECCION TECNICA
REGISTRACION S.C
E 04
B

PATENTE DE INVENCION QUE POR VEINTE AÑOS SE SOLI
CITA EN ESPAÑA A FAVOR DE KOCKUM ESPAÑOLA, S.A., SOCIE
DAD ESPAÑOLA, DOMICILIADA EN MADRID, ISLAS FILIPINAS,
2, POR: "ENCOFRADO METALICO PARA EJECUCION DE OBRAS EN
HORMIGON ARMADO TIPO TORRE CON VARIACION DE DIAMETROS
Y ESPESOR".

~~~~~

MEMORIA

Como su enunciado indica, consiste la presente -  
invención en un encofrado metálico para la ejecución  
de obras en hormigón armado para la construcción de -



5

chimeneas, silos, torres de radio, de televisión, -  
viviendas, y otros tipos de torres.

10

Esta misma empresa solicitante, para construc-  
ciones altas de hormigón armado ha venido empleando  
el sistema de encofrados deslizantes, por constituir  
el metodo más económico y recomendable, ya que sola-  
mente se necesita un molde de altura que se eleva -  
mediante gatos hidráulicos a intervalos regulares -  
con una velocidad constante desde labase hasta la -  
coronación.

15

El objeto de esta Patente viene a ser una mejo-  
ra en estos encofrados deslizantes, cuya mejora apor-  
ta la utilidad y novedad de que mediante una serie de  
mecanismos se consiguen ampliamente variaciones en -  
los valores de diámetros, perímetros y espesores de -  
estos encofrados, de una forma precisa y según una -  
relación constante y variables previamente estableci-  
da.

20

25

El encofrado que se preconiza esta formado por -  
una serie de mecanismos que permiten conseguir las -  
variaciones citadas, esta máquina consta de las siguien  
tes piezas o conjunto de piezas:

30

a) VIGAS GUIA.- Estos elementos estan formados -  
de perfiles metálicos normales y son colocados radial-  
mente, conforme se vé en planta en la Figura II (1),  
y tienen como finalidad conducir al yugo en su recorri-  
do al variar el diámetro; dicha viga (1) se utiliza a  
su vez como soporte de la plataforma de trabajo. De -  
lo dicho anteriormente se deduce que ha de haber una -  
viga por yugo; todas ellas se unen por otros elementos

364371

3.-



35

metálicos que dán lugar a un polígono regular de -  
tantos lados como vigas haya, formando una estruc-  
tura que permanecerá inmovil.

b) VAGON.- El vagón (2) está formado por perfi-  
les, tubos, bulones y tornillos resultando un conjun-  
to con el que mueve el yugo por la vía guía (1).

40

El movimiento radial del vagón, es producido por  
un tornillo (3), que apoyándose en una pieza fija en  
la viga guía (1), actúa sobre él comunicándole un mo-  
vimiento que le acerca o separa del centro de la cong-  
strucción, según queramos disminuir o aumentar el diá-  
metro respectivamente.

45

También el vagón es portador de un segundo tor-  
nillo (4) con el que se regula la inclinación del yu-  
go, esta inclinación es igual a la pendiente de la -  
construcción.

50

c) YUGO.- El yugo (5) está constituido esencial-  
mente por dos piezas, una interior y otra exterior, -  
que serán las portadoras del encofrado propiamente di-  
cho; en la parte superior del yugo, vá solidario el -  
vagón.

55

Al estar formado el yugo por dos partes indepen-  
diente, es lo que permite variar el espesor por medio  
de dos tornillos o tensores (6) que aproximan o sepa-  
ran ambas partes.

60

d) Elemento transmisor del esfuerzo realizado por  
el gato al yugo.- Sobre esta pieza actúa el gato (7)  
comunicándole la fuerza de elevación que este prñdu-  
ce, y que a su vez dicha pieza la transmite al yugo



(5) por tres puntos.

65 Al mismo tiempo dicha pieza (8) sirve de unión entre las dos partes de que está formado el yugo.

e) COSTILLAS.- Las costillas (9), son unas piezas tubulares colocadas perimetralmente en número de dos en cada espacio entre yugos, una de las cuales es superior y otra inferior.

70 Ambas costillas van unidas por una piezas que al mismo tiempo sirve para fijar la distancia a la chapa del molde.

75 Las costillas se apoyan en unos salientes existentes en la parte inferior de los yugos, mostrándose en el Plano que se acompaña en la Figura II, el detalle D de las mismas.

80 f) ENCOFRADO PROPIAMENTE DICHO.- El encofrado (10) está formado por chapas metálicas curvadas que se fijan por un extremo al yugo y por el otro extremo son libres y se apoyan en la chapa siguiente pudiendo de esta forma deslizarse sobre ella, cuando disminuimos el perímetro. La disminución del perímetro se consigue con unos tensores (11) que actúan sobre la parte inferior de los yugos aproximándolos entre sí.

85 Describas suficientemente las características de esta invención, se hace constar que las diversas piezas que componen este encofrado metálico podrán adoptar diversas formas y asimismo el conjunto podrá tener variaciones en detalle siempre y cuando no afecten a la esencialidad del invento, siendo los puntos -

90

364371

5.-



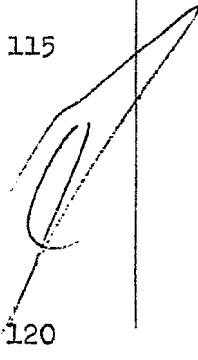
nuevos por los que se demanda protección los consistentes en las siguientes

REIVINDICACIONES

95 1<sup>a</sup>.- "Encofrado metálico para ejecución de obras en hormigón armado tipo torre con variación de diámetros y espesor", caracterizado porque el mismo es una máquina que consta como piezas o conjunto de piezas, -  
100 de unas vigas guía dispuestas radialmente en número - variable cuya planta dá lugar a la formación de un - poligono regular, un conjunto de vagones y yugos, los elementos transmisores del esfuerzo y el encofrado propiamente dicho.

105 2<sup>a</sup>.- "Encofrado metálico para ejecución de obras en hormigón armado tipo torre con variación de diámetros y espesor", caracterizado porque la estructura - metálica esta formada por perfiles metálicos normales y el mecanismo tiene como finalidad conducir al yugo - en su recorrido al variar el diámetro, utilizándose a su vez como soporte de la plataforma de trabajo.

110 3<sup>a</sup>.- "Encofrado metálico para ejecución de obras en hormigón armado tipo torre con variación de diámetros y espesor", caracterizado porque el vagón esta - formado por perfiles, tubos, bulones y tornillos, resultando un conjunto con el que mueve el yugo por la viga guía, produciéndose el movimiento radial del vagón por un tornillo que apoyándose en una pieza fija en la viga guía actúa sobre él comunicándole el movimiento - que lo acerca o separa del centro de la construcción, según se quiera disminuir o aumentar el diámetro, siendo do el vagón portador de un segundo tornillo con el -  
115  
120





que se regula la inclinación del yugo con respecto a la pendiente de la construcción.

125

4ª.- "Encofrado metálico para ejecución de obras en hormigón armado tipo torre con variación de diámetros y espesor", caracterizado porque el yugo está - constituido esencialmente por dos piezas, una interior y otra exterior, que serán las portadoras del encofrado propiamente dicho, yendo en la parte superior del yugo solidariamente el vagón, el cual al estar formado por dos partes independientes es lo que permite variar el espesor por medio de dos tornillos o tensores que aproximan o separan ambas partes.

130

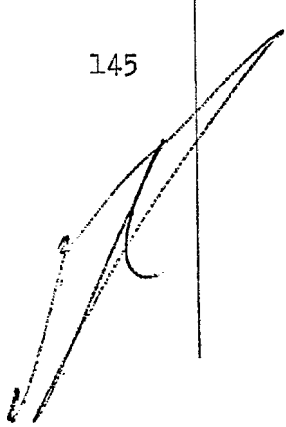
135

5ª.- "Encofrado metálico para ejecución de obras en hormigón armado tipo torre con variación de diámetros y espesor", caracterizado porque el elemento - transmisor es mediante un gato hidráulico al yugo que le comunica la fuerza de elevación y que a su vez la transmite al yugo por tres puntos, sirviendo al mismo tiempo dicha pieza de unión entre las dos partes de - que esta formado el yugo.

140

145

6ª.- "Encofrado metálico para ejecución de obras en hormigón armado tipo torre con variación de diámetros y espesor", caracterizado porque unas costillas unidas por una pieza, las cuales son unas piezas tubulares, colocadas perimetralmente en número de dos en - cada espacio entre yugos, una superior y otra inferior, sirven para fijar la distancia a la chapa del molde y las cuales se apoyan en unos salientes existentes en - la parte inferior de los yugos.



364371



7.-

150

7ª.- "Encofrado metálico para ejecución de obras en hormigón armado tipo torre con variación de diámetros y espesor", caracterizado porque el encofrado - propiamente dicho esta formado por chapas metálicas curvadas que se fijan por un extremo al yugo y por - el otro extremo son libres y se apoyan en la chapa, pudiendo de esta forma deslizar sobre ellas, cuando disminuye el perímetro, lo cual es conseguido mediante unos tensores que actúan sobre la parte inferior de los yugos, aproximándolos entre sí.

155

160

8ª.- "ENCOFRADO METALICO PARA EJECUCION DE OBRAS EN HORMIGON ARMADO TIPO TORRE CON VARIACION DE DIAMETROS Y ESPESOR".

La presente Memoria consta de SIETE HOJAS, mecanografiadas a doble espacio por una sola cara, de CIENTO SESENTA Y DOS LINEAS y DOS HOJAS DE PLANOS - para sumejaor comprensión.

Madrid, 4 de Marzo de 1.969,

P.A.

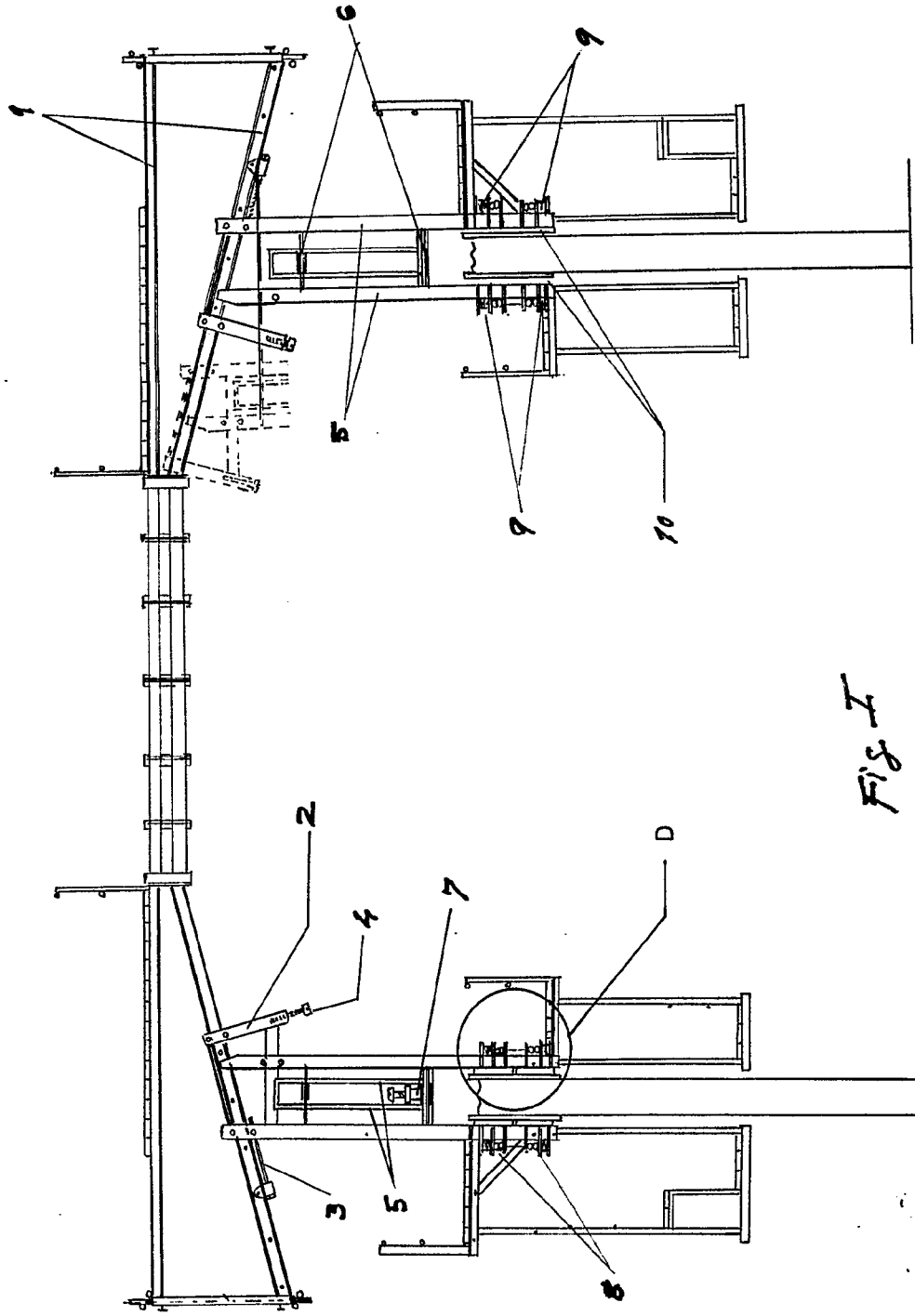
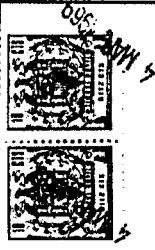
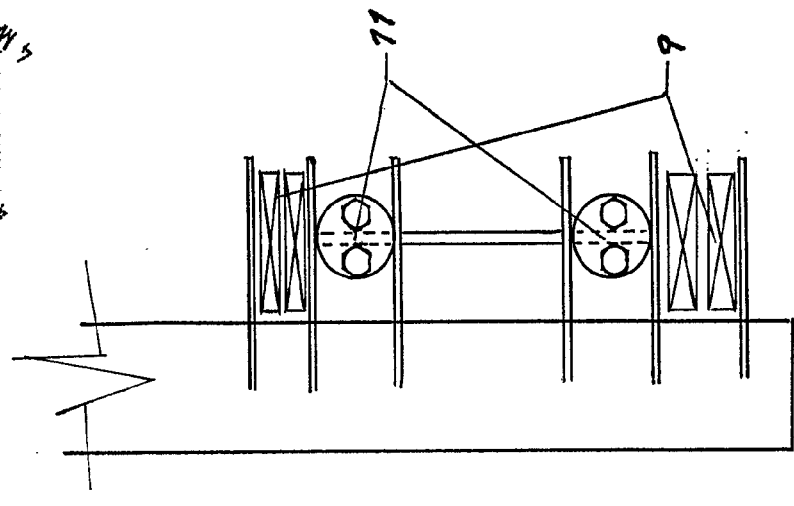


Fig. I



D Fig. II

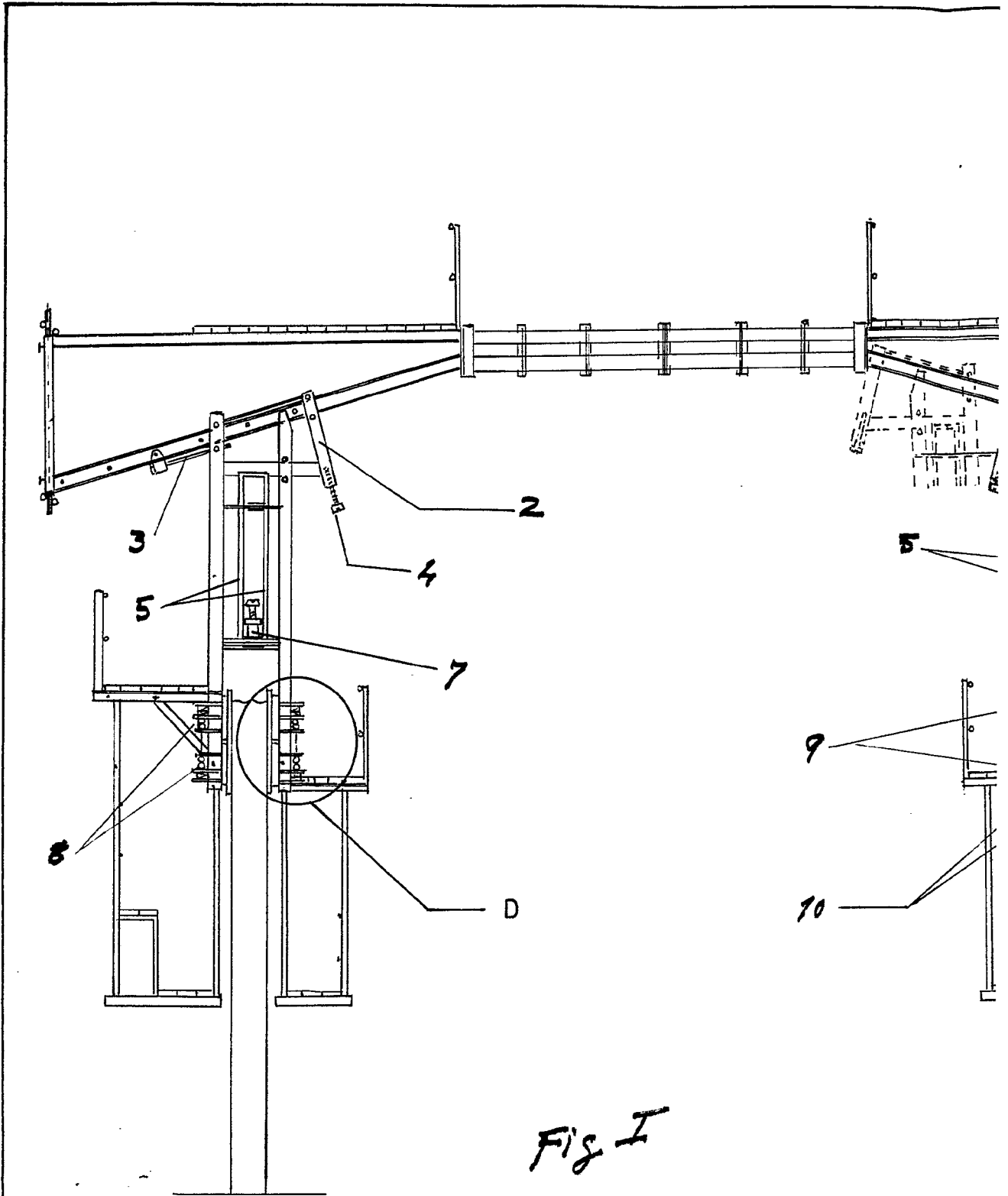
Escala variable.

Madrid 4 MAR. 1963

P. A.

*[Handwritten signature]*

KOCKUMS ESPAÑOLA S. A.

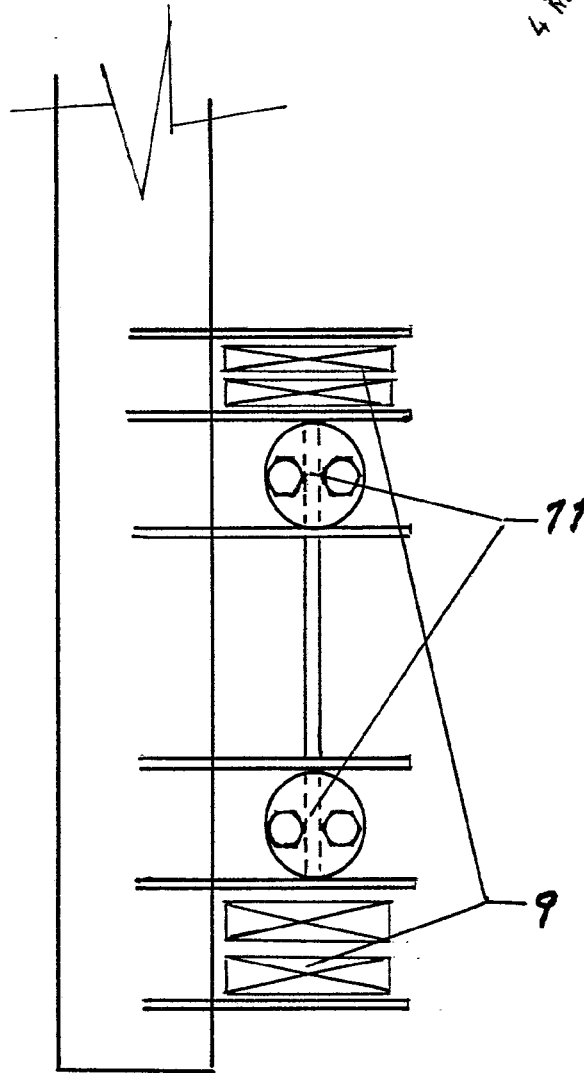
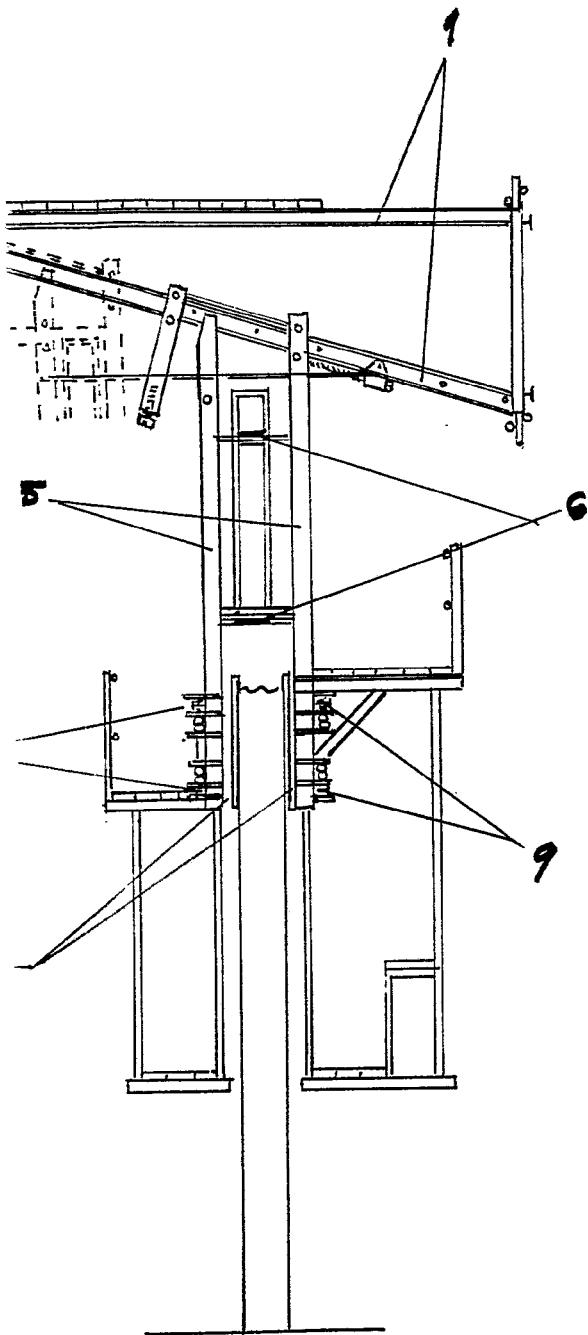


Patente de invencion.

hoja 1/2.



4 MAR 1899



D Fig. II

Escala variable.

Madrid

4 MAR 1899

P. A.

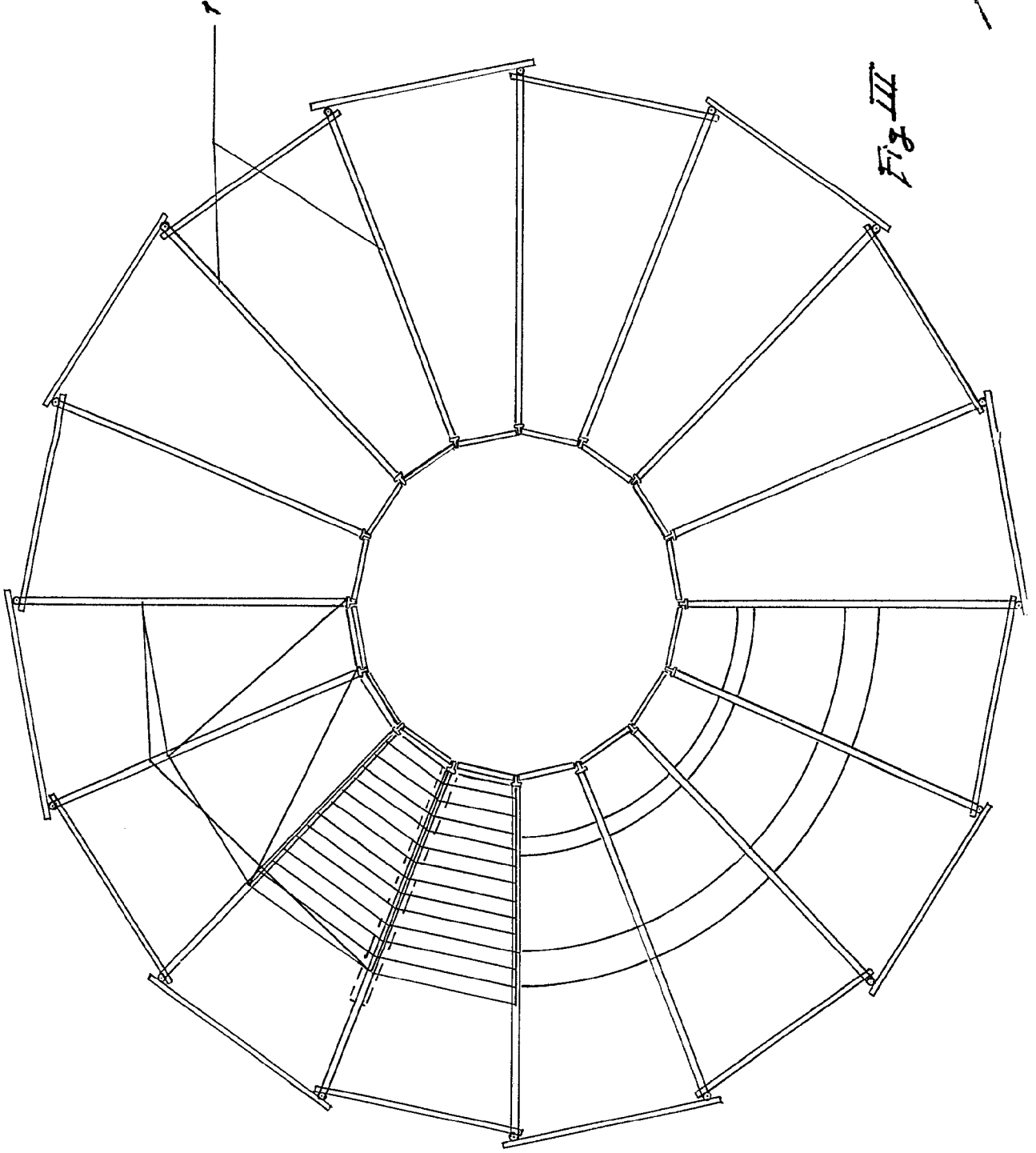
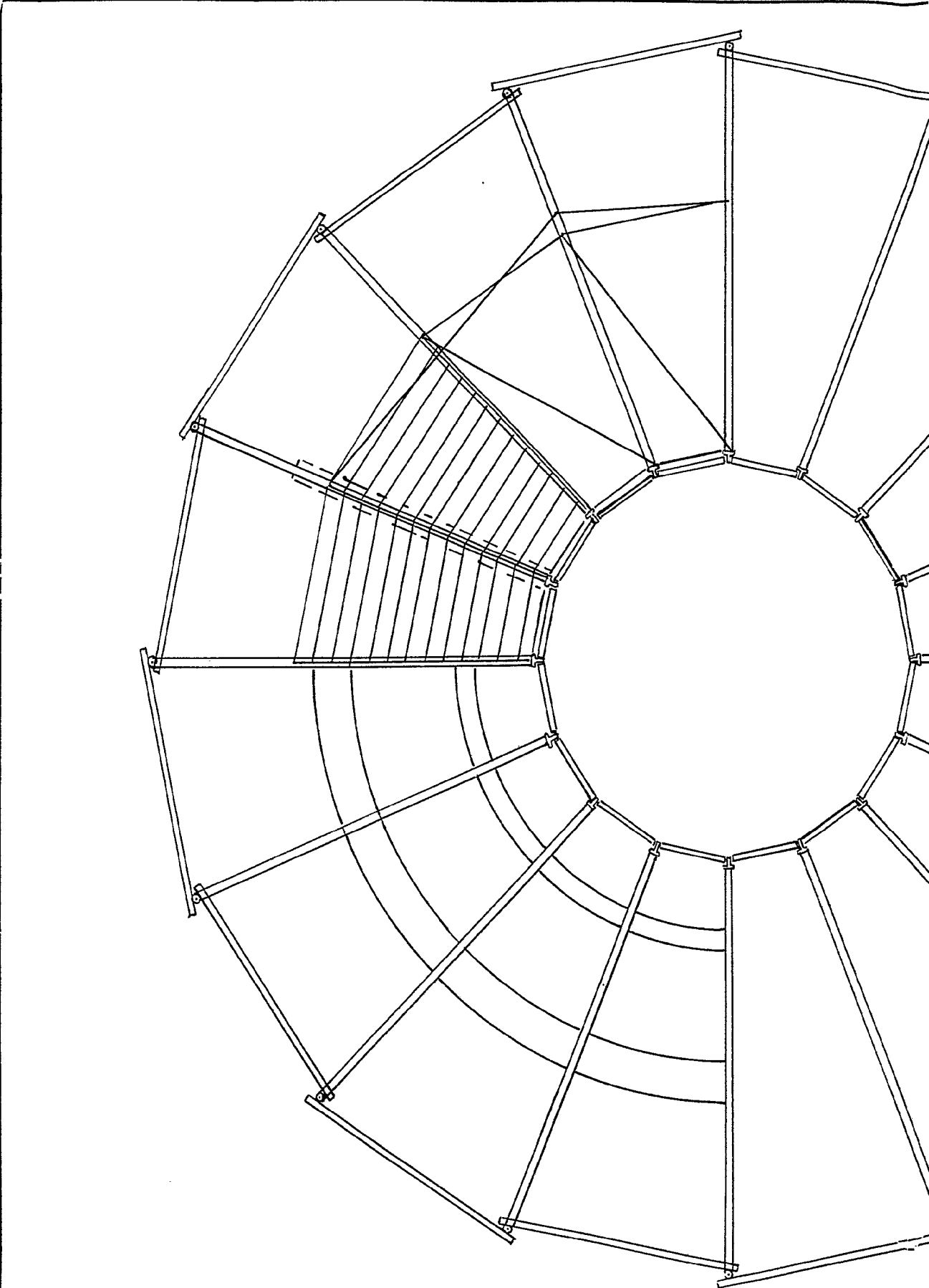


Fig. III

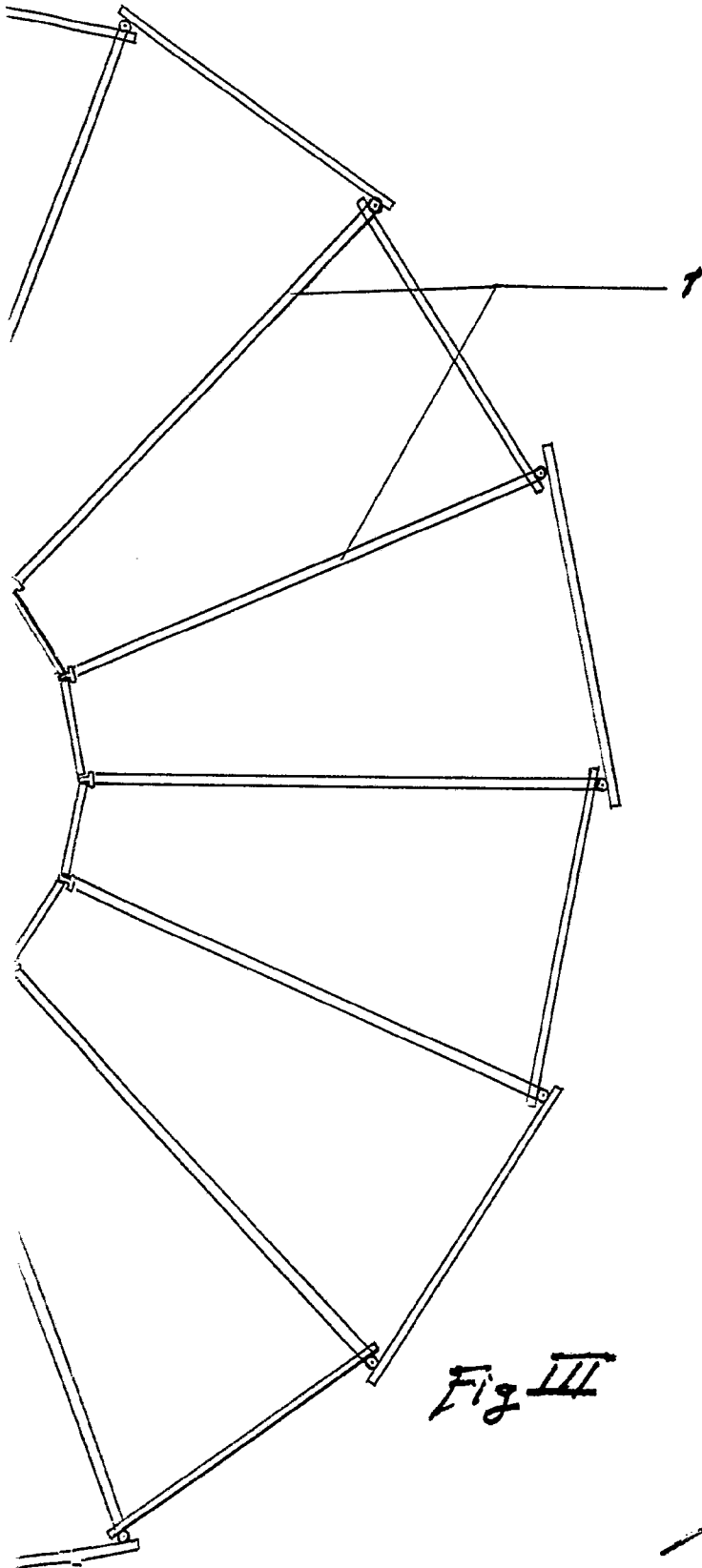
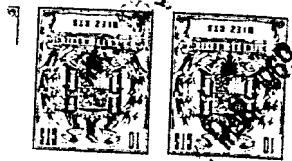
Escala variable.

Madrid

P.A.



Patente de invencion.  
hoja 2/2



*Fig III*

Escala variable.

Madrid 4 MAR 1906

P.A.