

MINISTERIO DE INDUSTRIA  
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	459835	10	A1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			E02D		

54	TITULO DE LA INVENCION
SISTEMA DE FABRICACION DE TUBERIA CONTINUA DE HORMIGON Y SUS MECANISMOS PARA REALIZARLA.	

71	SOLICITANTE (S)
D. Manuel Uria Mendizabal	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
c/. Soreasu, E-bajo, AZPEITIA (Guipúzcoa)	

72	INVENTOR (ES)
el solicitante	

73	TITULAR (ES)
el solicitante	

74	REPRESENTANTE
VICTOR GIL VEGA	

### Memoria Descriptiva

Con la aplicación del sistema que nos ocupa, se pretende y se logra fabricar tuberías de hormi-  
gón de cualquier perfil y longitud "in situ"; las venta-  
5 jas son evidentes sobre los sistemas de construcción de  
tuberías prefabricadas, pues permite adaptar perfectamen-  
te la tubería a las específicas necesidades de cada caso  
y supone un notable ahorro en los costos de fabricación  
y, especialmente, en el transporte.

10 Por otra parte, la universalidad del sistema, le hace aún más ventajoso desde el punto de vista  
funcional o técnico.

El sistema consiste, esencialmente, en la  
disposición de un tubo de encofrado interior con el per-  
15 fil y las dimensiones deseadas para la conducción, y un  
encofrado exterior compuesto por placas que rodean al -  
encofrado interior y que, con una placa frontal, deter-  
minan un recinto a rellenar de hormigón y que, tras un  
tiempo determinado para el fraguado de éste, son retira-  
20 das para permitir el avance del encofrado interior en -  
el sentido conveniente y una nueva disposición de las -  
placas exteriores con lo que el sistema queda dispuesto  
para el comienzo de un nuevo ciclo.

Para permitir la colocación y retirada de  
25 los encofrados se han dispuesto elementos hidráulicos -  
que actúan en colaboración con una placa rígida o estruc-  
tura solidaria de la plataforma sobre la que se constru-

ye la conducción; así, la acción de los elementos hidráulicos, al tener uno de sus extremos fijos, se localiza en el extremo libre que resulta ser aquel en conexión con el encofrado interior que resulta desplazado longitudinalmente.

Existen también elementos que permiten la rigidización de los encofrados tanto interior como exterior, y elementos auxiliares para el guiado y colocación de los encofrados.

Para ampliar ésta descripción, se acompañan unos planos en los que se han representado:

Figura 1.- Vista en alzado seccionado del conjunto montado.

Figura 2.- Sección según II-II de la figura 1.

Figura 3.- Vista en planta del conjunto montado.

Apoyándonos en las referencias que acompañan a las citadas figuras, explicaremos a continuación el funcionamiento del sistema.

En primer lugar se sitúa en el lugar en que ha de quedar la conducción, el encofrado -1- que es un tubo metálico con el perfil y las dimensiones exteriores que se han de corresponder con las interiores de la conducción cuyo hueco viene representado con la referencia -2- en la figura 2; éste encofrado interior puede adoptar cualquier forma interior, siendo las más frecuen

tes las cilíndrica, rectangular, ovoidal, etc.

A continuación se colocan los encofrados exteriores consistentes en las placas -3- que rodean al tubo -1- y separadas del mismo por una distancia tal -  
5 que ha de coincidir con el grueso de la conducción; el encofrado exterior se completa con la placa frontal -4- que con las citadas -3- y el encofrado o tubo interior -1- constituyen un recinto a rellenar con hormigón y -  
que, una vez retirados los encofrados resultará ser la tubería construída en un tramo.  
10

Los encofrados o placas laterales -3- es  
tán rigidizados por estructuras metálicas que en las -  
figuras se han representado por las referencias -5-, -  
-6- y -7-, en forma de columnas las cuales se relacio-  
15 nan entre sí por los elementos, también rígidos, -8- y -9-.

Con ésta disposición, procedemos a rellena  
nar de hormigón el recinto entre encofrados, para lo -  
cual hemos de tener en cuenta que el encofrado o tubo  
20 interior -1- se ha fijado previamente por medio de los perfiles -10-, -11-, -12- y -13-; cuando ha transcurri  
do un período de tiempo predeterminado y suficiente pa  
ra un adecuado fraguado del hormigón, se procede a re-  
tirar los encofrados para disponerlos al comienzo de -  
25 un nuevo ciclo de la forma que describiremos.

El perfil o placa empujadora -14- es so-  
lidario a un soporte de la plataforma donde se construy

ye la conducción, y por ello, al accionar los émbolos  
hidráulicos -15- y -16-, el tubo o encofrado interior  
-1- es retirado, dado que se halla unido a la placa em  
pujadora -14- por medio de los perfiles -17-, -18- y  
5 -19- y al émbolo -15- mediante la conexión -20-.

Para facilitar la retirada del tubo -1-  
se ha previsto la existencia de unos patines -21- de des  
lizamiento.

Una vez extraído el tubo o encofrado inte  
rior -1-, se separan los encofrados laterales -3- median  
10 te los elementos -22-, -23- y análogos, que pueden ser -  
de accionamiento manual o hidráulico, no teniendo más im  
portancia su descripción que la que se deriva de su fun  
ción separadora, y estando unidos a la estructura del en  
cofrado mediante elementos rigidizantes adecuados.  
15

Los órganos de separación de los encofra  
dos están dotados de elementos de seguridad que impiden  
la variación de sus dimensiones durante el tiempo del en  
cofrado para así garantizar la perfecta realización de -  
20 éste.

Tras desplazar el tubo -1- a una posición  
que permita realizar un nuevo ciclo de la conducción, se  
colocan de nuevo los encofrados laterales -3- mediante -  
los elementos mencionados y a la altura del tubo -1- pa  
ra formar un nuevo tramo de recinto a hormigonar de acuer  
do con la disposición ya mencionada, tras lo que se proce  
25 de a su sujeción y al vertido de hormigón en el recinto

que cierran los encofrados -1-, -3- y el frontal -4-.

Existe un módulo de mando -24- soportado por los perfiles -25- y en el que sitúan los mandos -26- y el motor eléctrico -27- que permiten el accionamiento del sistema de retirada y posicionado de los encofrados; los cilindros o émbolos hidráulicos -15- y -16- reciben las órdenes del mando -26- a través de las conducciones -28- y las transmiten a los encofrados laterales -3- a través de los elementos -29- y -30-.

Existe una rueda -31- que facilita el deslizamiento del tubo encofrado -1- en sus desplazamientos longitudinales.

El sistema está dotado de una cinta transportadora -32- encargada de depositar el hormigón en el recinto entre encofrados, y de patines de deslizamiento para los encofrados exteriores semejantes al citado para el interior.

Se hace constar que la anterior enumeración es puramente enunciativa y no limitativa, reservándose el inventor el derecho que la Ley le confiere para introducir en el objeto de la misma las mejoras y perfeccionamientos que la práctica aconseje, siempre que se respeten sus características esenciales.

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de propia y nueva invención, a favor de D. RAFAEL URIBARREN, con domicilio en C/. Soressu, C-bajo, AZPEITIA (Guipúzcoa), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5  
10  
15  
20  
25

1.- Sistema de fabricación de tubería con  
tínua de hormigón y sus mecanismos para realizarla, caracterizado porque consiste en situar, en el lugar en que ha de construirse la conducción, de un encofrado interior de perfil y dimensiones coincidentes con las interiores de la construcción a fabricar, y de un encofrado exterior que con el citado constituyen un recinto a rellenar de hormigón para formar un tramo de conducción, lo cual constituye un ciclo del proceso, toda vez que el conjunto de elementos descritos es retirado tras el fraguado del hormigón para, tras su desplazamiento, ser situado de modo que permita la construcción de un tramo de conducción que quedará añadido al anterior y así sucesivamente hasta la finalización de la obra por ciclos sucesivos, efectuándose la situación y retirada del encofrado interior por medio de elementos hidráulicos, existiendo órganos de rigidización de los encofrados tanto interior como exterior, órganos de relación de los elementos hidráulicos con un punto fijo de la estructura interior, y patines de deslizamiento para facilitar el movimiento longitudinal y transversal de los encofrados tanto interior como exteriores.

2.- Sistema de fabricación de tubería con  
tínua de hormigón y sus mecanismos para realizarla, se-  
gún la primera reivindicación, caracterizado porque el  
5 encofrado interior es un tubo metálico de perfil varia-  
ble y de dimensiones asimismo variables que lo hacen ap-  
to para una concepción universal de la construcción de  
conducciones "in situ".

3.- Sistema de fabricación de tubería con  
tínua de hormigón y sus mecanismos para realizarla, se-  
10 gún las reivindicaciones primera y segunda, caracte-  
rizado porque los encofrados exteriores están formados por  
placas laterales metálicas y una placa frontal, asimis-  
mo metálica, que sitúan a una distancia tal del encofra-  
do interior que ha de coincidir con el grueso de la con-  
15 ducción a construir, y que resultan ser desplazables al  
final de un ciclo y como operación previa al comienzo -  
del siguiente, para lo que están dotados de patines de  
deslizamiento y de tornillos de fijación temporal.

4.- Sistema de fabricación de tubería con  
20 ténua de hormigón y sus mecanismos para realizarla, se-  
gún las reivindicaciones anteriores, caracterizado por-  
que para la operación de retirada de los encofrados la-  
terales existen órganos de accionamiento indistinto ma-  
nual o hidráulico que permiten el deslizamiento de éstos,  
25 y órganos de seguridad que garantizan la inalterabilidad  
de las dimensiones relativas del espacio entre encofrados  
durante la operación de hormigonado.

5.- "SISTEMA DE FABRICACION DE TUBERIA CON  
TINUA DE HORMIGON Y SUS MECANISMOS PARA REALIZARLA".

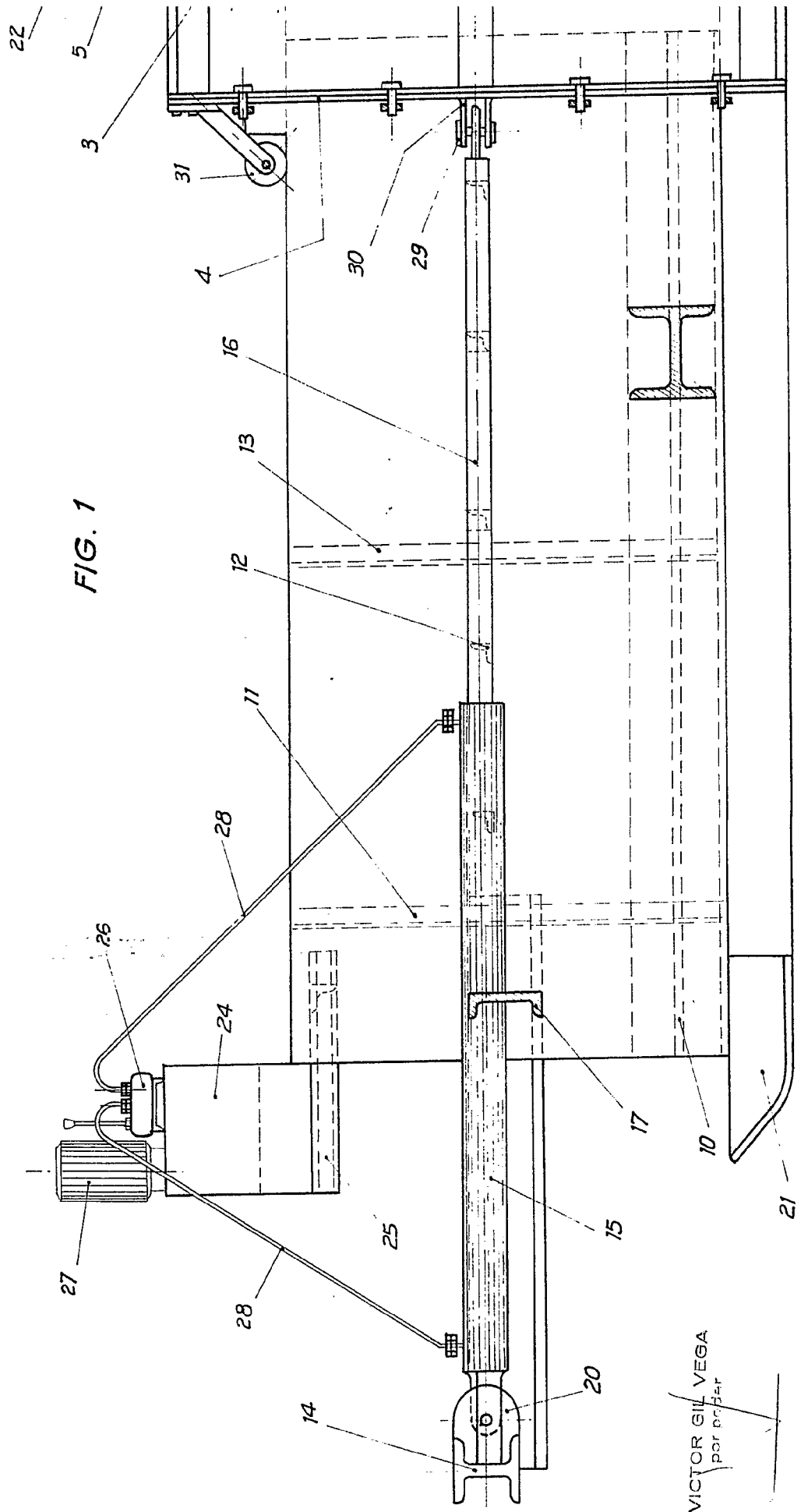
Tal y como se deja descrito en la memoria  
precedente, que consta de nueve hojas foliadas y mecanog  
5 grafiadas por una sola de sus caras y planos de forma y  
tamaño reglamentarios.

Madrid, 28 de Febrero de 1.977

P.A. de D. MANUEL URIA MENDIZABAL

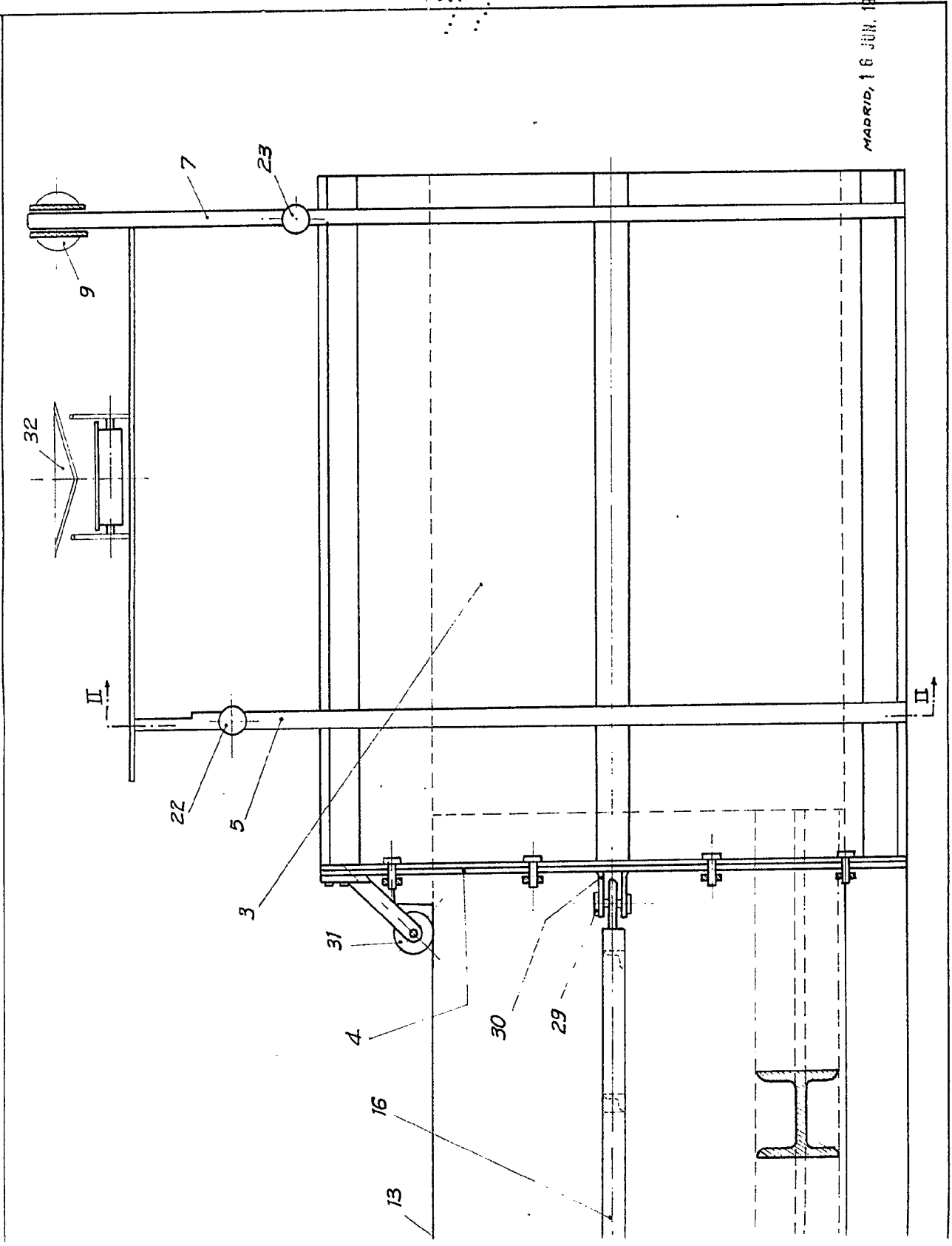
Victor Gil Vega

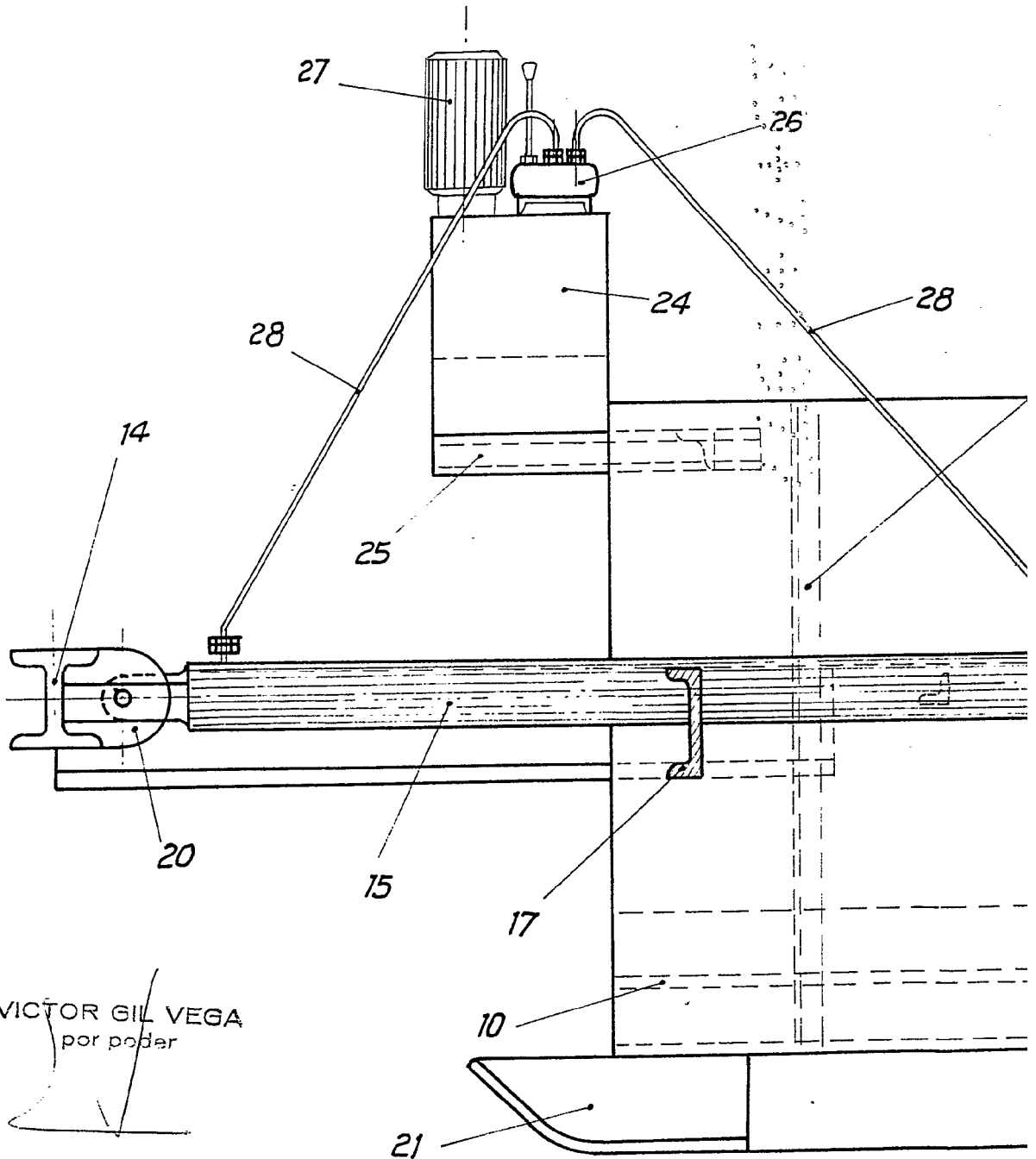




VICTOR GIL VEGA  
por copiar

ESCALA VARIABLE

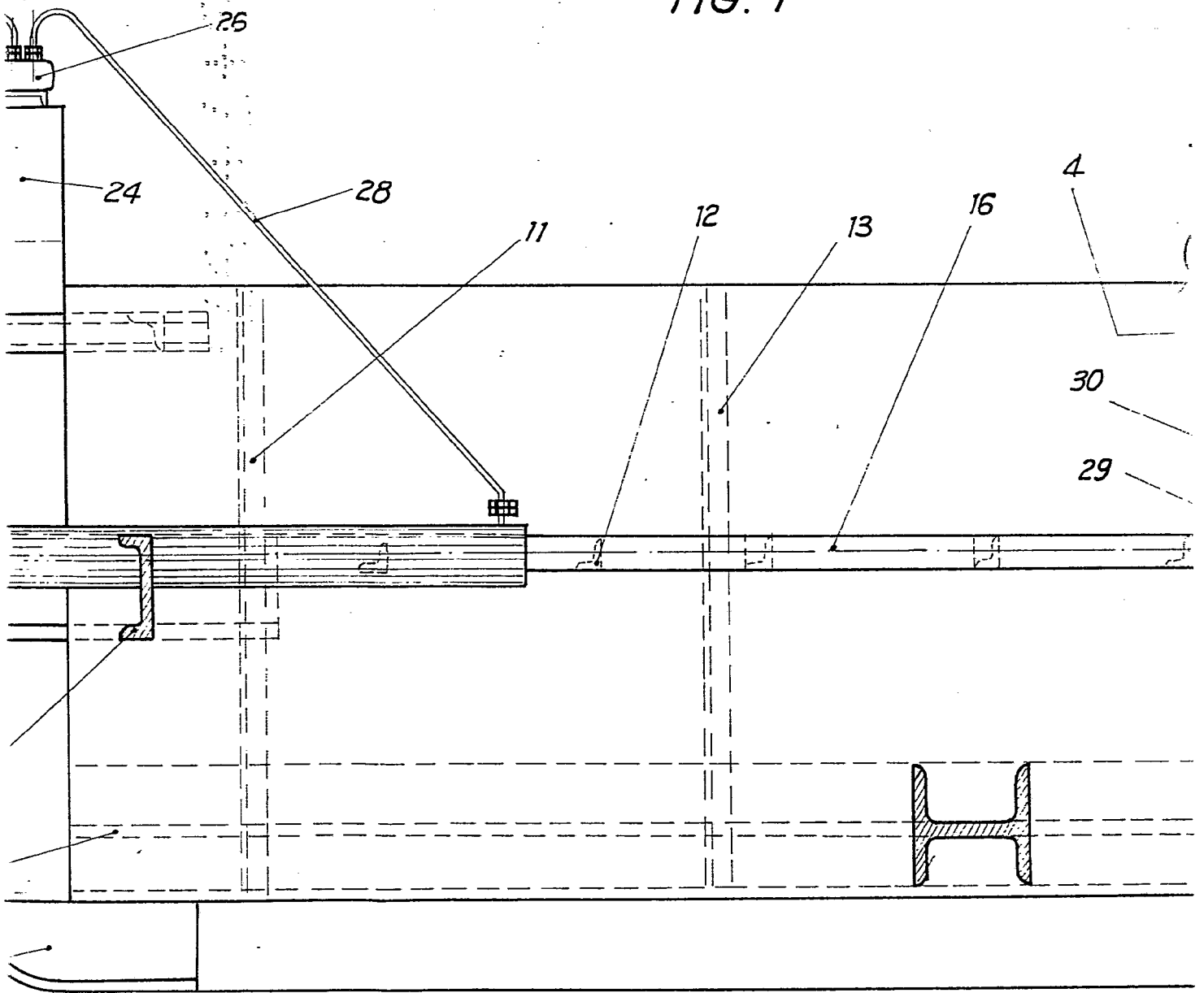


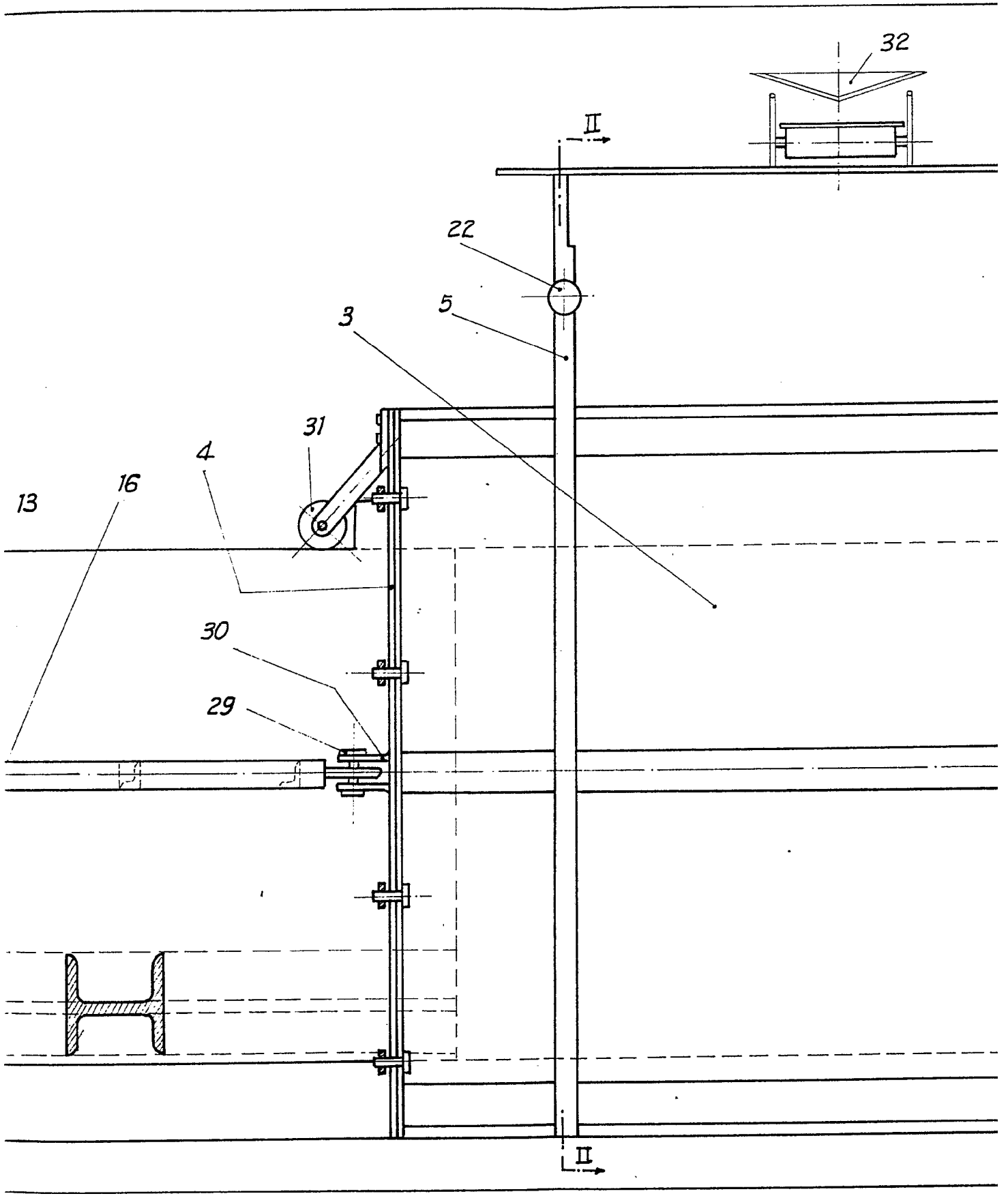


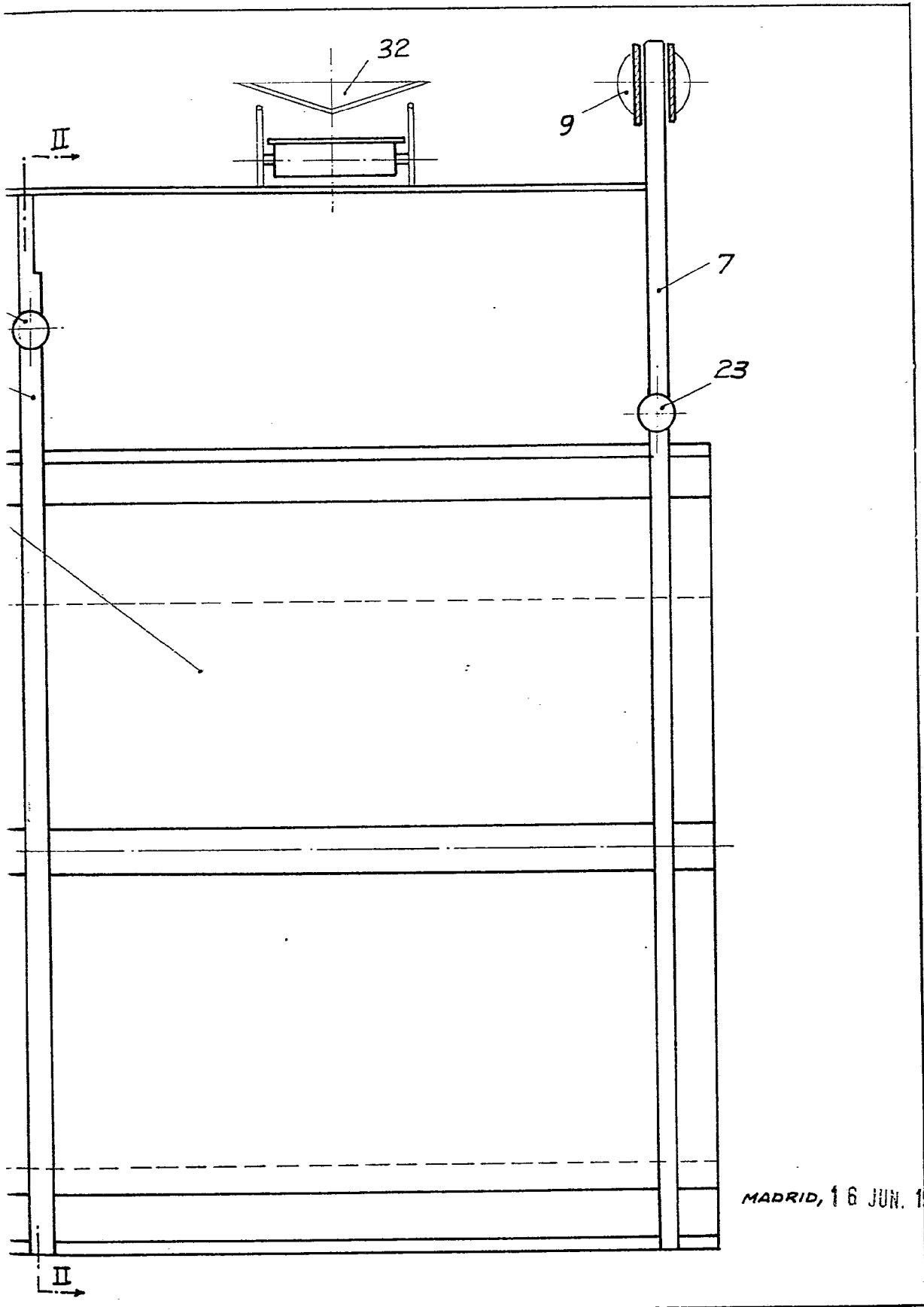
VICTOR GIL VEGA  
por poder

ESCALA VARIABLE

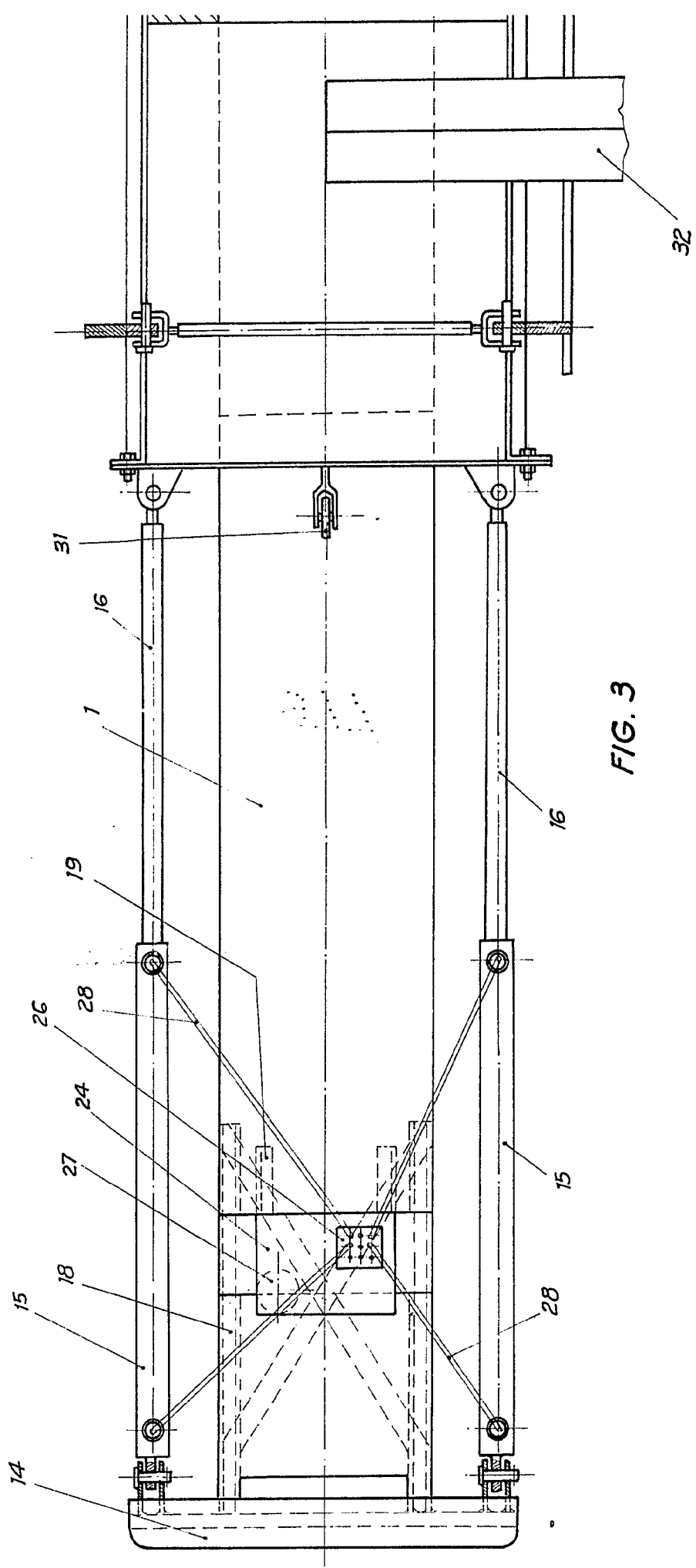
FIG. 1







MADRID, 16 JUN. 1977



HOJA N.º 2  
de 2 hojas

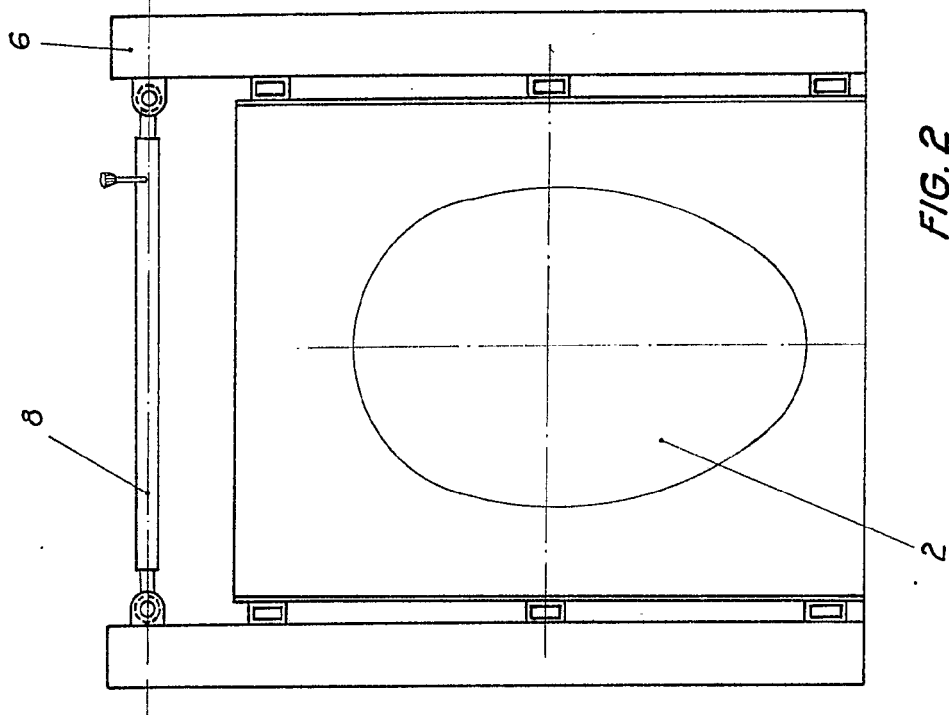
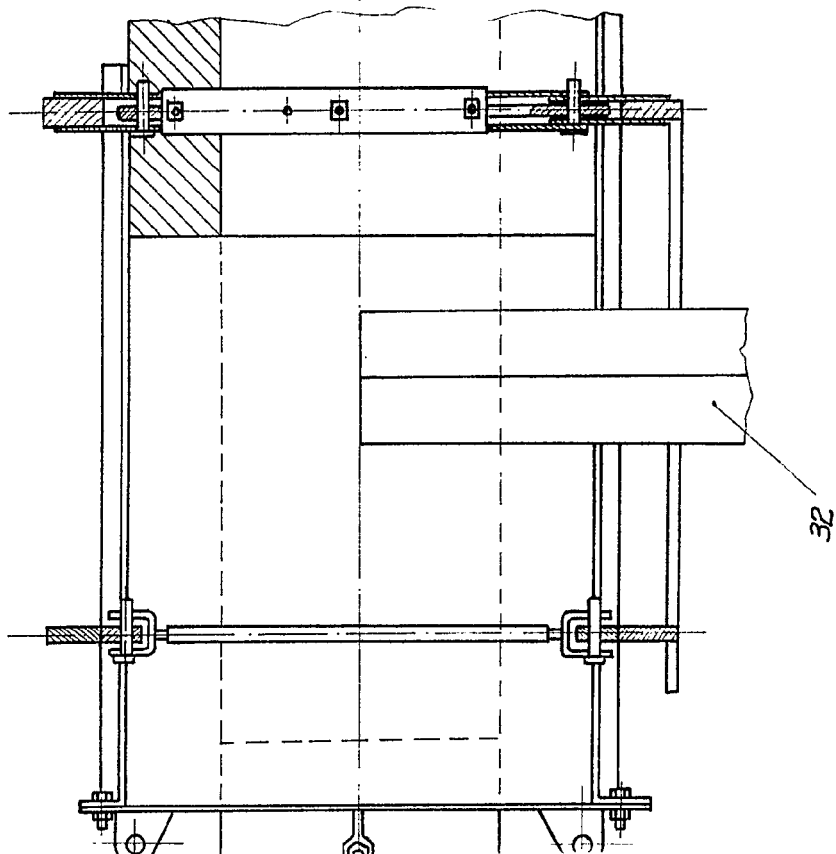
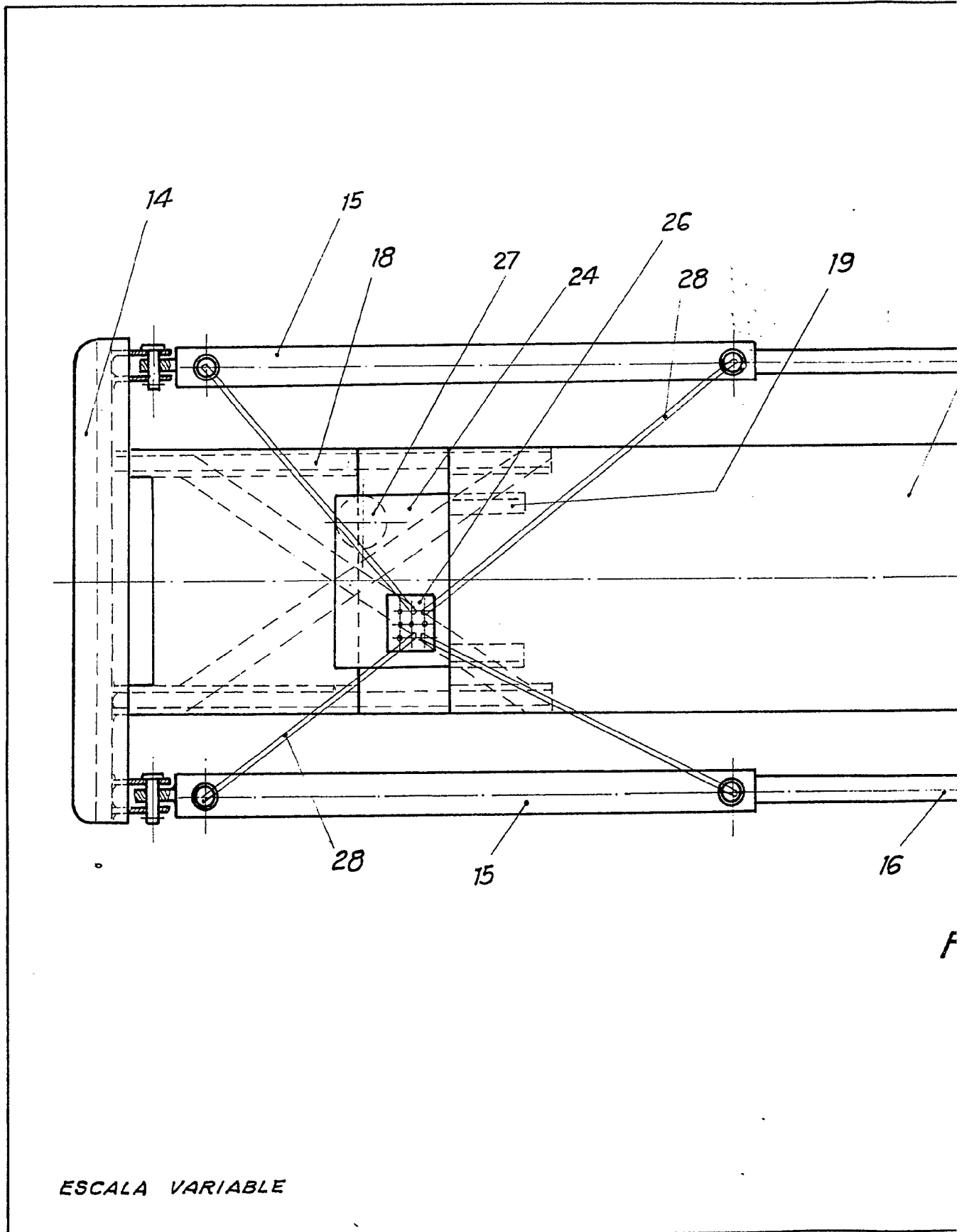


FIG. 2



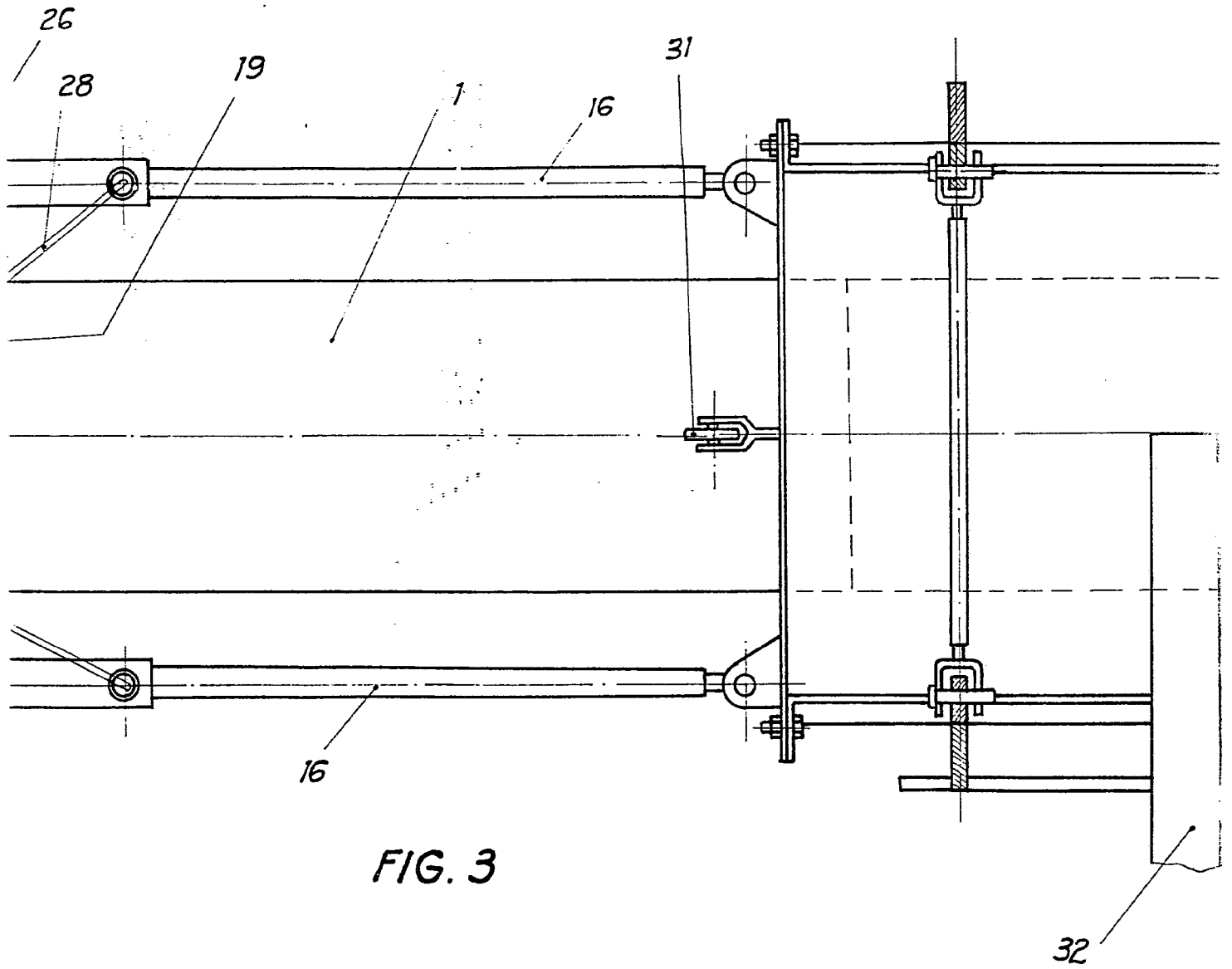
MADRID, 16 JUN. 1977

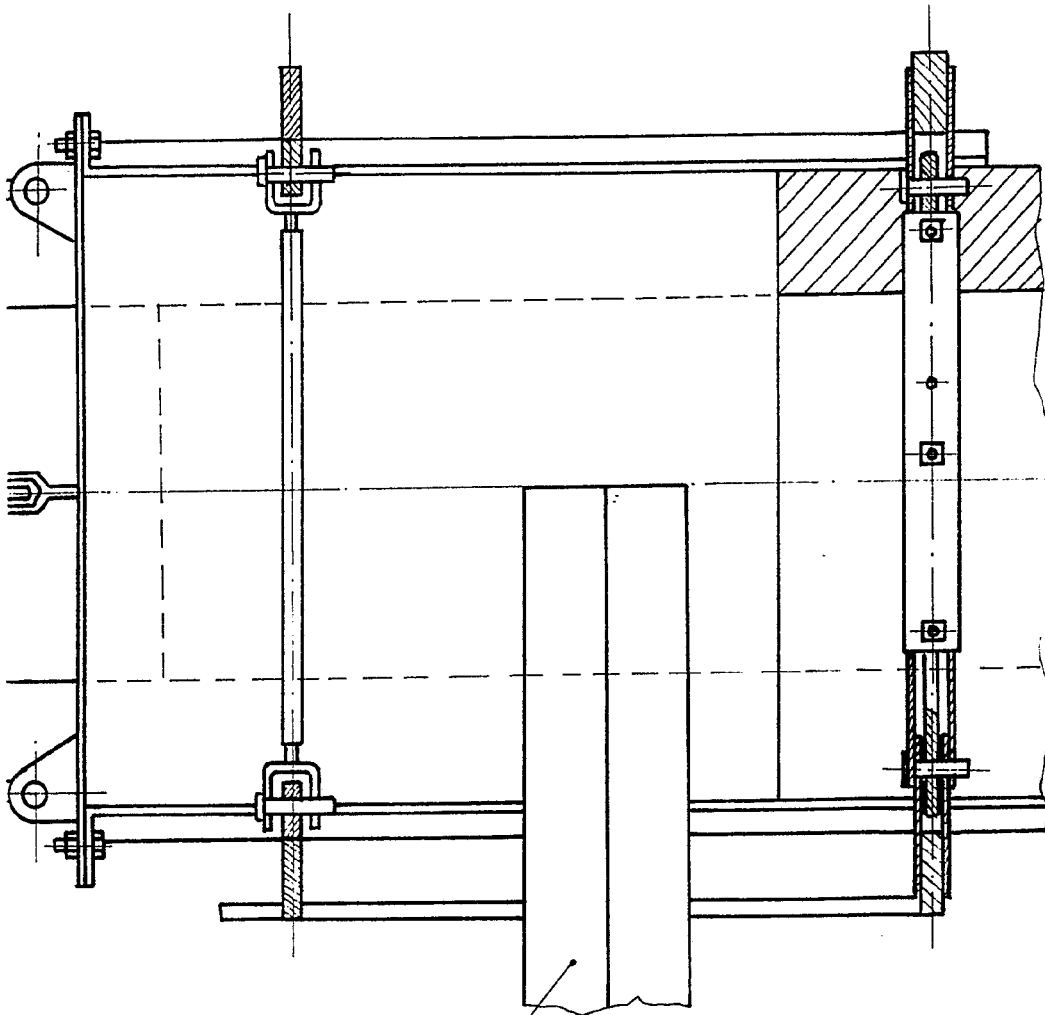
D. MANUEL URIA MENDIZABAL



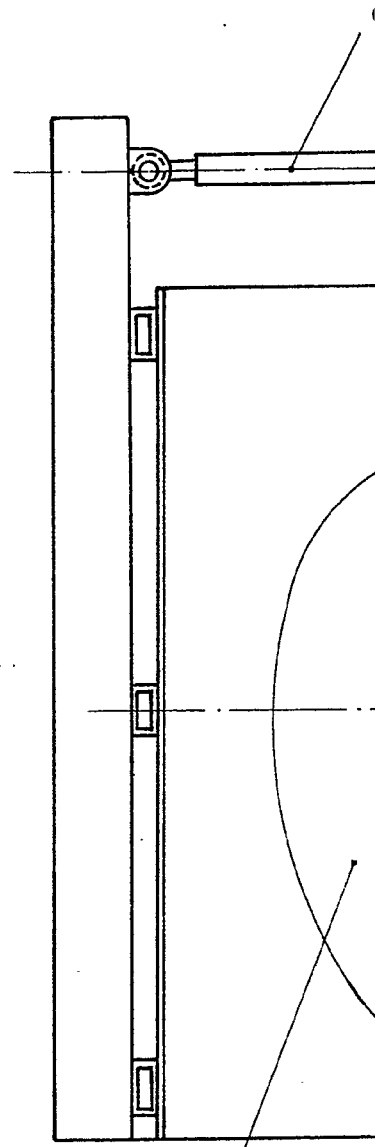
ESCALA VARIABLE

F





32



2

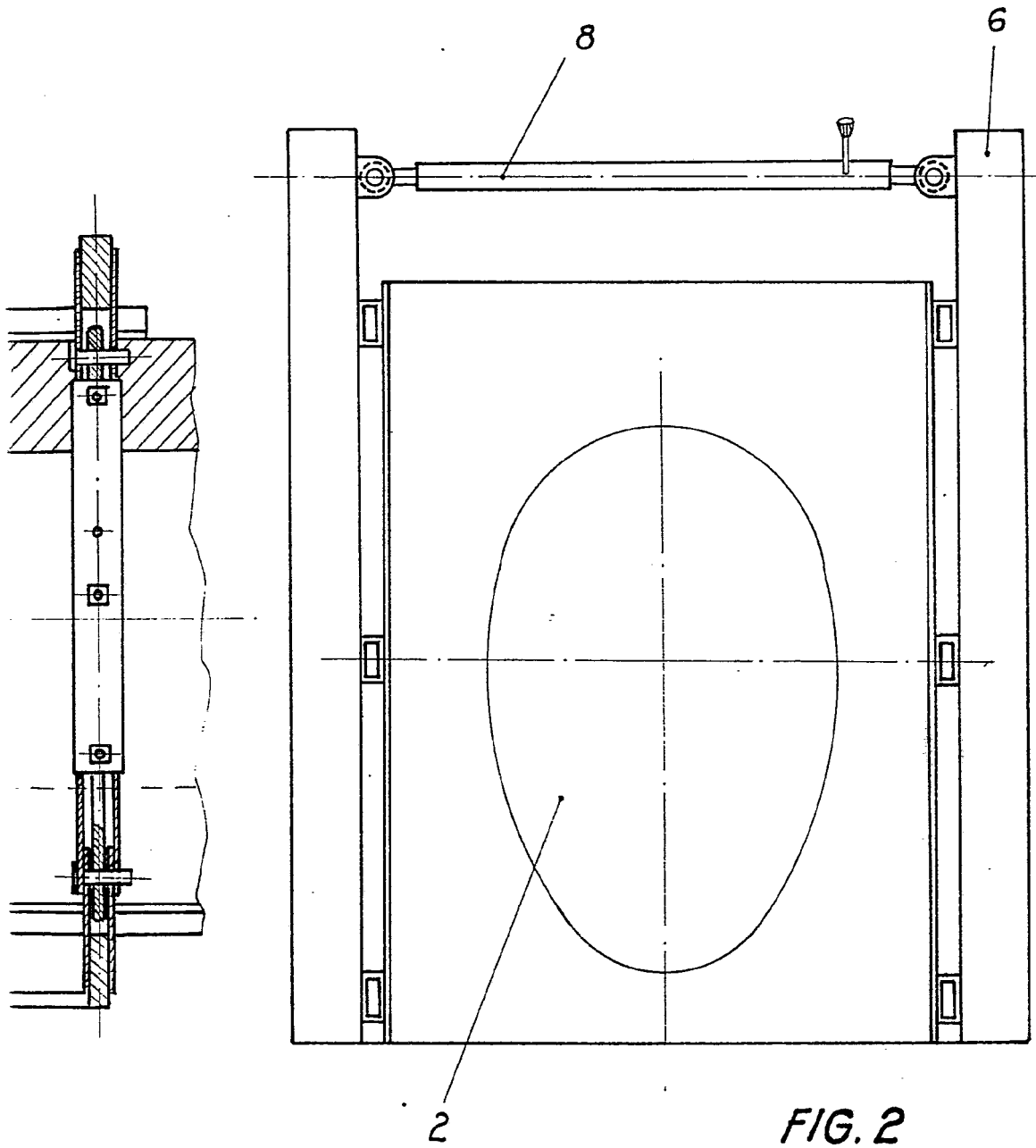


FIG. 2

MADRID, 16 OCT. 1977