

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

19 ES	11	21	22	10 A1
Nº 84362				
FECHA DE PRESENTACION				
22 SEP. 1979				

PATENTE DE INVENCION

ADUCADO

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	A 01 G 9/24	

64 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS INCORPORADOS EN LOS INVERNADEROS".

71 SOLICITANTE (S)
D. ANDREA ROSSINI.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Avda. Diksen nº 163 - COSTACABANA (Almeria).-

72 INVENTOR (ES)
D. ANDREA ROSSINI.-

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON JOSE LOPEZ CORTES.-



M E M O R I A D E S C R I P T I V A
= = = = =

En la presente memoria descriptiva y en los dibujos complementarios que se acompañan, nos referiremos a unos importantes perfeccionamientos incorporados en los invernaderos, que presentan unas evidentes ventajas de todo orden, ya que permiten mantener dentro del propio invernadero una temperatura constante y por tanto óptima para los cultivos, estando compuesto este invernadero, de perfil metálico protegido tipo Omega, soldado eléctricamente en sus distintas partes que permanecerán unidas para formar una estructura sólida y resistente a cualquier fenómeno atmosférico como por ejemplo viento, agua, granizo, marejada ó cualquier otro, estando dotado de ventanas laterales y de techo para la ventilación, aireación y ambientación del mismo.

El invernadero provisto de los perfeccionamientos que nos ocupan, está dispuesto de un sistema de riego, en el interior del mismo, situado encima del producto para evitar que pueda desperdiciarse el agua. El agua de este riego, cae como la lluvia y al mismo tiempo sale nebulizada, creando un ambiente de humedad propicio para los cultivos. El invernadero está dotado de un sistema para la aclimatación a temperatura constante, tanto fría como caliente. La cubierta del mismo es de plástico tipo fuerte, con un sistema de cierre a presión, con dos marcos superpuestos uno encima del otro, para que el plástico esté muy tenso y uniforme y evidentemente con la suficiente resistencia para soportar los fenómenos atmosféricos.

../..

24 S



-3-

5 El funcionamiento automático de este invernadero, consta de una forma cíclica de trabajo, de forma que al inicio del trabajo, todas las ventanas del invernadero, tanto las laterales como las superiores, se encuentran cerradas, y cuando sube mucho la temperatura interna, aproximadamente más de 22º centígrados con un dispositivo ordenado por un termostato, actúa para poner en servicio un dispositivo mecánico a través del cual, se obtiene la abertura de todas las ventanas de los laterales y el techo, de modo que la temperatura tienda a estabilizarse a 22º centígrados, y en el caso de que la temperatura exterior sea mayor subiendo por tanto la temperatura del interior del invernadero, al llegar a alcanzar más de 30º centígrados, con el mismo sistema de termostato, se cierran las ventanas y entra en función el climatizador, por tanto la temperatura siempre se encontrará dentro de los límites requeridos y por tanto a la graduación necesaria para el buen resultado del cultivo mismo.

10 Para el riego de la tierra, en el techo del invernadero está aplicado un carro-puente con disposición a comando de reloj, encontrándose montado sobre el puente, un depósito de agua con una capacidad de 300 a 500 litros según la superficie de la tierra del propio invernadero, cuyo depósito se utilizará para el riego del propio invernadero, cayendo el agua en forma de lluvia a través de unas boquillas en forma de nebulizadores.

15 Para cargar el depósito debe permanecer el carro completamente parado en un punto requerido del invernadero, y una vez que esté el depósito lleno de agua para el riego, deberá

../..



cerrarse el paso del líquido y reanudar el riego hasta que se agote el agua contenida en el propio depósito.

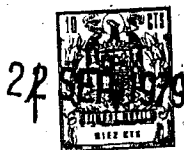
5 Por todo lo anteriormente expuesto y dadas las cualidades de novedad y utilidad práctica que concurren en los perfeccionamientos incorporados en los invernaderos objeto de la invención, se estiman con fundamento suficiente para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, en lo referente a su fabricación y venta por el titular en España, como consecuencia de la presente Patente de Invención a la que se acoge.

10 En lo que sigue, nos referiremos a las cuatro láminas de dibujos que se acompañan, en las cuales, se ha representado gráficamente determinado, un caso de realización práctica de los perfeccionamientos incorporados en los invernaderos a que nos venimos refiriendo, haciendo constar, que dada la condición eminentemente informativa de los dibujos en cuestión, las figuras diseñadas en los mismos, deberán ser examinadas con el más amplio criterio y sin carácter limitativo de parte alguna.

15 Las figuras representadas en las cuatro láminas de dibujos que se acompañan, exponen como a continuación se especifica:

20 Figura 1.- Proyección general frontal en alzado del invernadero con los perfeccionamientos objeto de la invención, observándose en la parte alta, los mecanismos con los que se obtiene en forma automática, la abertura y cierre de las ventanas tanto superiores como laterales, y en un punto más bajo, el
25 puente grúa provisto de los medios de riego en forma de lluvia

../..



por nebulización.

Figura 2.- Detalle de la transmisión frontal a partir de motor, con unos piñones con los que se permite accionar las cremalleras de abertura de ventanas.

5
Figura 3.- Vista lateral del montaje del motor de accionamiento para la abertura de las ventanas, en cuyo eje permanece montado el piñón motriz.

10
Figura 4.- Vista parcial en planta del invernadero provisto de los perfeccionamientos, viéndose la situación del conjunto de mecanismos y transmisiones a partir del motor de la figura 3, con las que se obtendrá la abertura de la totalidad de ventanas tanto del techo como de los lados.

15
Figura 5.- Alzado general del invernadero que nos ocupa, con la situación en detalle y sección de los elementos con los que se obtiene el riego del suelo interior a través de una grua puente desplazable, provista de una pluralidad de boquillas con las que se obtendrá el riego en forma de lluvia y a través de nebulizadores para crear en el ambiente la humedad requerida.

20
Figura 6.- Vista lateral en detalle de una parte del invernadero ubicada junto al techo, en donde permanece montada la grua puente provista del depósito de riego y los elementos para producirlo en las condiciones apropiadas, viéndose de perfil dicho puente grua, el depósito de riego, y el conjunto de elemento con los que se obtiene el desplazamiento
25
del mencionado puente grua de un extremo al otro del invernadero en sus operaciones de regado.

Figura 7.- Vista parcial en planta de uno de los

27 SEP 1979

-6-

extremos de invernadero, viéndose la disposición del puente grua con todos los mecanismos que comporta en las operaciones de regado y traslación.

5 Siempre refiriéndonos a los dibujos que se acompañan, hay que hacer constar que en las figuras expuestas en las cuatro hojas adjuntas, se han incorporado acotaciones numéricas relacionadas con las descripciones que de sus características y funcionamiento se realizan a continuación, facilitando de este modo su inmediata localización, siendo (1), la armadura metálica que constituye el techo del invernadero, yendo apoyado sobre el suelo, a través de las columnas descendentes (2) que se unen por la parte inferior por medio de los tirantes (3) que mantendrán la distancia de los lados del invernadero.

10 En el techo (1) del invernadero, se disponen las ventanas abatibles (4) que articularán por el punto (5) con el propio armazón, mientras que en los laterales (2) quedan incorporadas las ventanas (6) asimismo abatibles, las cuales articularán con el armazón del invernadero, por sus puntos superiores (7).

15 Para proceder a la abertura de todas las ventanas (4) y (6), en el interior del invernadero, se dispondrá de un termostato de características especiales, el cual al alcanzarse una temperatura dentro del invernadero superior a los 22º centígrados, se pondrá en servicio actuando sobre el motor (8), el cual en su eje (9), llevará montado el piñón dentado (10) que constituirá el elemento motriz para accionar los piñones (11) y (12) con los que se obtendrá la abertura de las ventanas anteriormente mencionadas.

25 ..//..



5 El piñón conducido (11), quedará montado al eje (13), el cual a su vez en el otro extremo, comporta el piñón (14) en el que se monta la transmisión (15) finalizada en otro piñón (16) acoplado a la cremallera (17) solidaria de una de las ventanas (4) del techo, observándose otras transmisiones adicionales (18) a partir del piñón (11), cuyas transmisiones engranan finalmente con el piñón (19) que es solidario del eje (20) que discurre desde la parte posterior a la anterior por dentro del invernadero, produciendo el accionamiento para la
10 abertura ó cierre de las ventanas (6) en uno de los laterales, accionamiento producido a través de las cremalleras (21) en arco.

15 El otro piñón conducido (12) llevará en su eje (22), otro piñón (23) en el que se aplican las transmisiones (24) para poner en movimiento el piñón (25) que actuará sobre la cremallera en arco (26) solidaria de las ventanas (4) del otro lado del techo del invernadero, aplicándose además otras transmisiones (27) en prolongación finalizadas en el piñón (28) que es solidario del eje (29) que va desde la parte posterior a la anterior por dentro del invernadero, precisamente por el
20 lado opuesto al que se encuentra el eje (20), actuando sobre las cremalleras (30) de las ventanas (6) en el otro lado del invernadero.

25 Para proceder al riego del interior del invernadero, se dispone del puente-grua (31) que discurre por los carriles (32) montados a los soportes (33) en los laterales del propio invernadero, disponiéndose sobre dicho puente grua (31), un depósito de agua (34) con la tolva de entrada (35) que la tomará del conducto (36), siempre que el puente grua permanez-

22 SEP 1979

-8-

ca parado en el punto requerido. Para proceder al riego, se pondrá en servicio el grupo motor (37) y bomba de paletas centrífuga (38), para que el agua contenida en el depósito (34) pasando a través del filtro (39), salga por el conducto (40) hasta las tuberías (41) que discurren de uno a otro lado del puente grua, llevando las tuberías (41) espaciadamente, las boquillas de riego (42) que permiten la caída del agua en forma de lluvia y actúan de nebulizadores, dando al ambiente, un grado de humedad apropiado para la obtención del máximo rendimiento del invernadero.

Como es lógico, al producirse el riego del interior del invernadero, se desplazará el puente grua (31), y para ello nos valdremos del motor asíncrono (43) montado sobre el bloque (44) en la parte superior del propio puente grua, llevando dicho motor en su eje, la transmisión (45) hasta la polea (46) solidaria del eje (47) que discurre de uno a otro lado del puente grua, llevando en los extremos la transmisión (48) a la rueda motriz (49) para obtener el desplazamiento del puente grua, con el concurso de las ruedas conducidas (50) a ambos lados de la rueda motriz, y dentro de los carriles (32) ya mencionados.

Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen los perfeccionamientos introducidos en los invernaderos objeto de la invención, solamente nos resta manifestar la posibilidad de que sus diferentes partes puedan fabricarse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución, aquellas

../..



-9-

variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales de que es objeto la presente Patente de Invención.

27 SEP 1979

R E I V I N D I C A C I O N E S
= = = = =

5 1a.- Perfeccionamientos incorporados en los inver-
naderos, esencialmente caracterizados por la disposición de
un termostato aplicado en un circuito con el que al alcanzar
el interior del invernadero una temperatura preajustada, ac-
túa sobre un motor convertidor que en su eje lleva incorporado
un piñón motriz que engrana con un juego de piñones montados
a otros tantos ejes en los que se aplican las respectivas
transmisiones con las que se produce la abertura ó cierre de
7 ventanas comunicadas con el exterior, encontrándose las ven-
10 tanas accionables en el techo y en los laterales del inverna-
dero.

15 2a.- Perfeccionamientos incorporados en los inver-
naderos según la precedente reivindicación, esencialmente ca-
racterizados porque las ventanas practicables por el mecanis-
mo de termostato, se encuentran montadas con un punto de arti-
culación con el armazón del invernadero, llevando todas ellas
en forma solidaria, una pieza en arco con un dentado en cre-
mallera para su articulación, cuya cremallera en un extremo
u otro según se encuentre la ventana abierta ó cerrada, perma-
20 nece siempre engranada con un piñón montado por su eje a un
cojinete con el armazón del invernadero, quedando todos los
piñones engranados con las cremalleras de las ventanas, monta-
dos en otras tantas transmisiones del tipo convencional, fina-

..//..



-11-

5 lizadas en los piñones de toma de fuerza desde el piñón mo-
triz montado en el eje del motor inversor de accionamiento,
procediéndose a la inversión de la marcha del mencionado mo-
tor siempre ordenado por el termostato, cuando después de per-
manecer abiertas las ventanas un cierto tiempo, la temperatura
del interior del invernadero alcanza un nivel determinado, lo
que origina el cierre de todas las ventanas y la puesta en mar-
cha de un dispositivo de climatización, todo ello en forma com-
pletamente automática.

10 3ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INCORPORADOS EN LOS INVERNA-
DEROS".

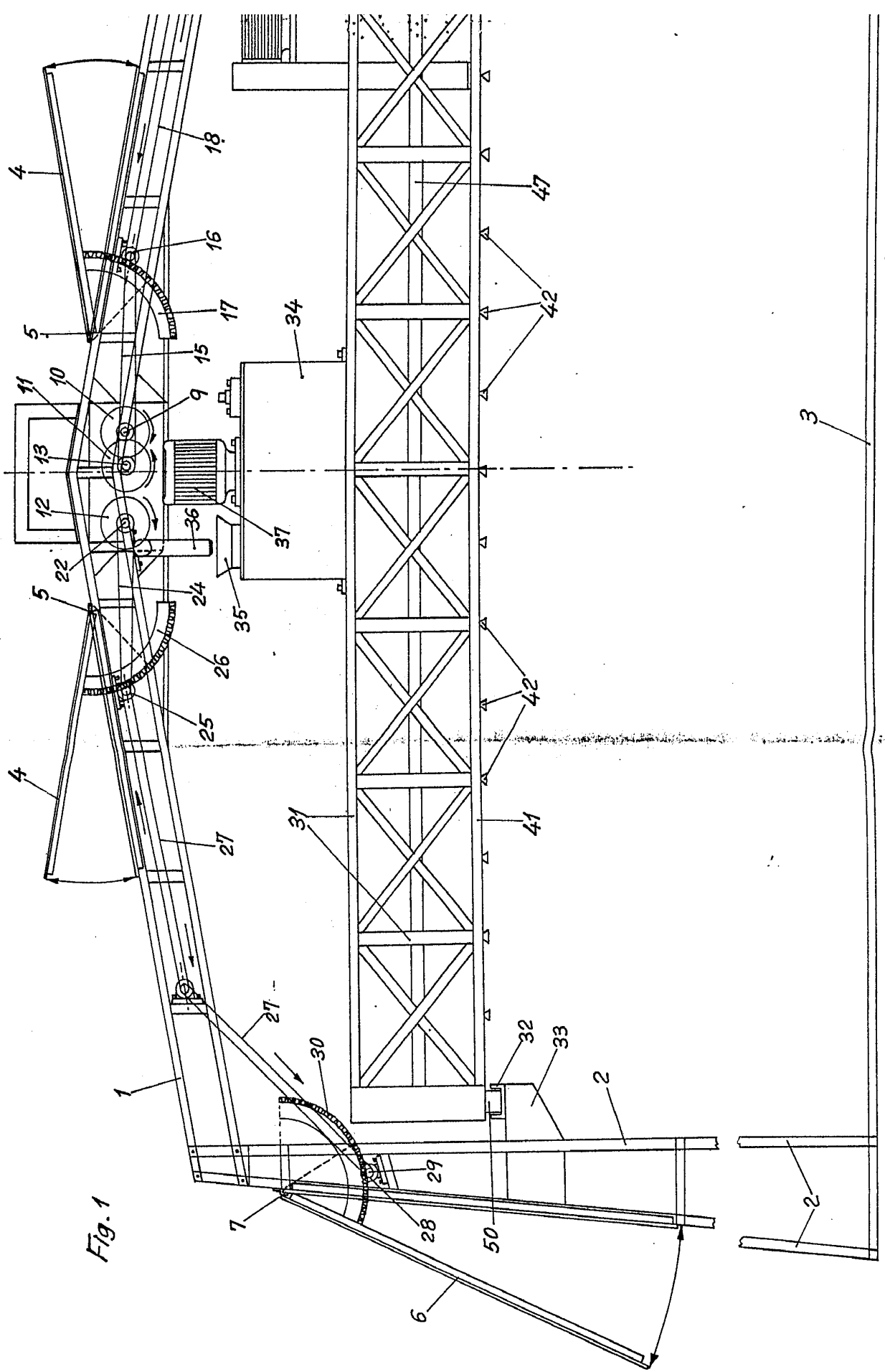
De conformidad en un todo en lo esencial y fines
industriales a lo descrito en la precedente memoria descrip-
tiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para
su mejor comprensión.

15 Esta memoria consta de ONCE hojas escritas o meca-
nografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid, 22 SEP. 1979

Por autorización del interesado.

JOSE LOPEZ CORTES
P.P.



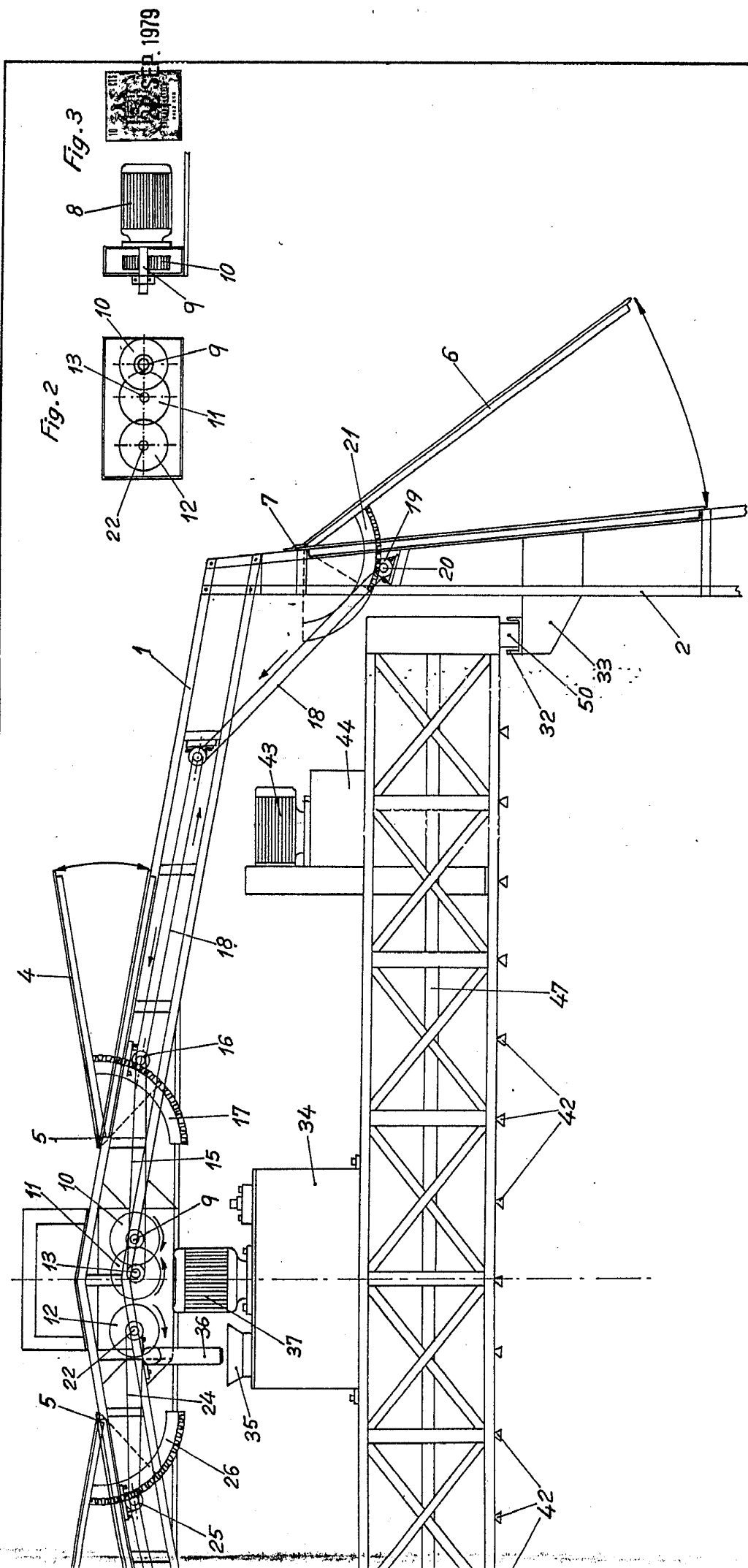
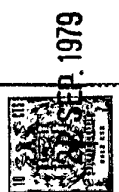
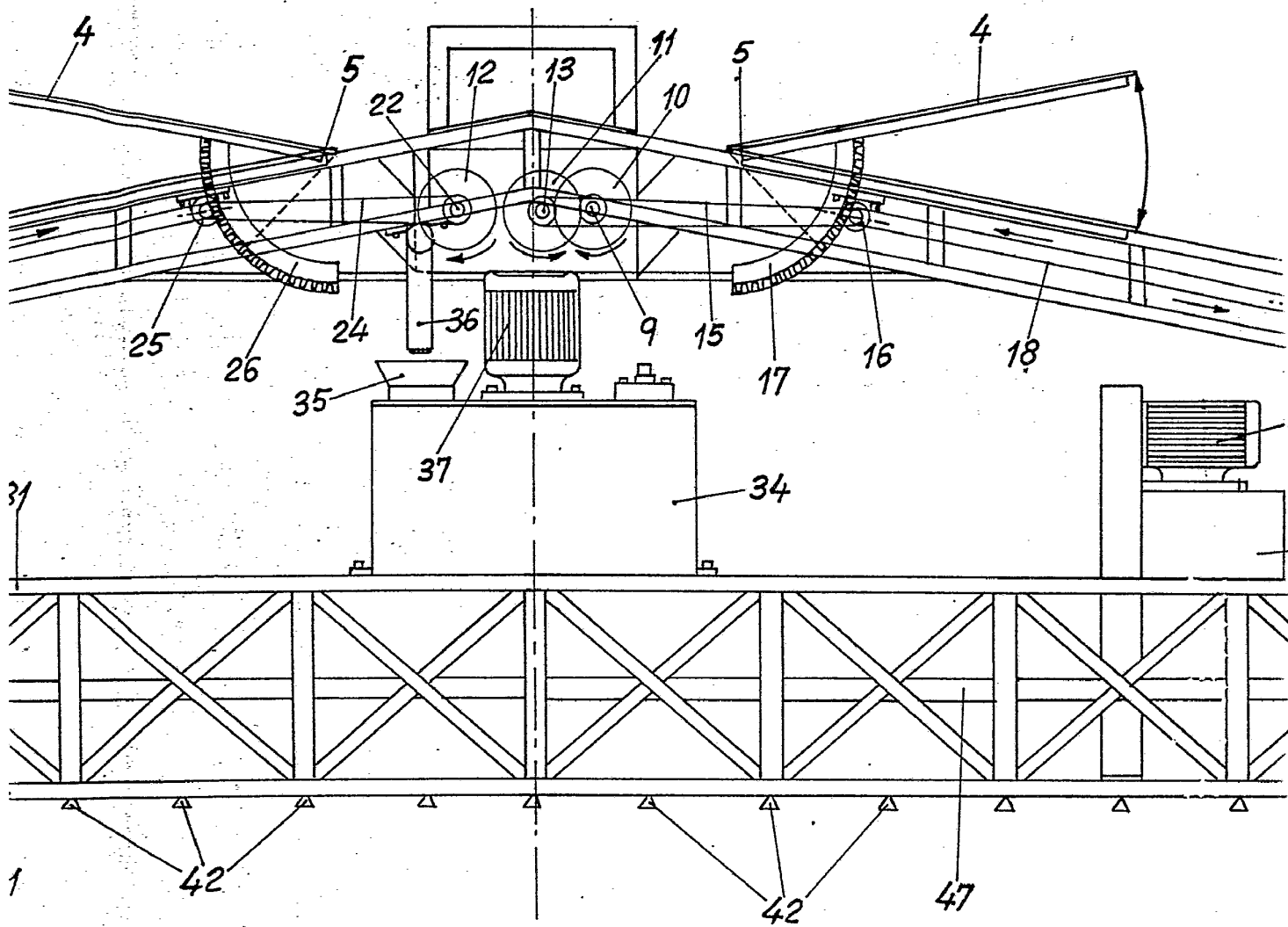


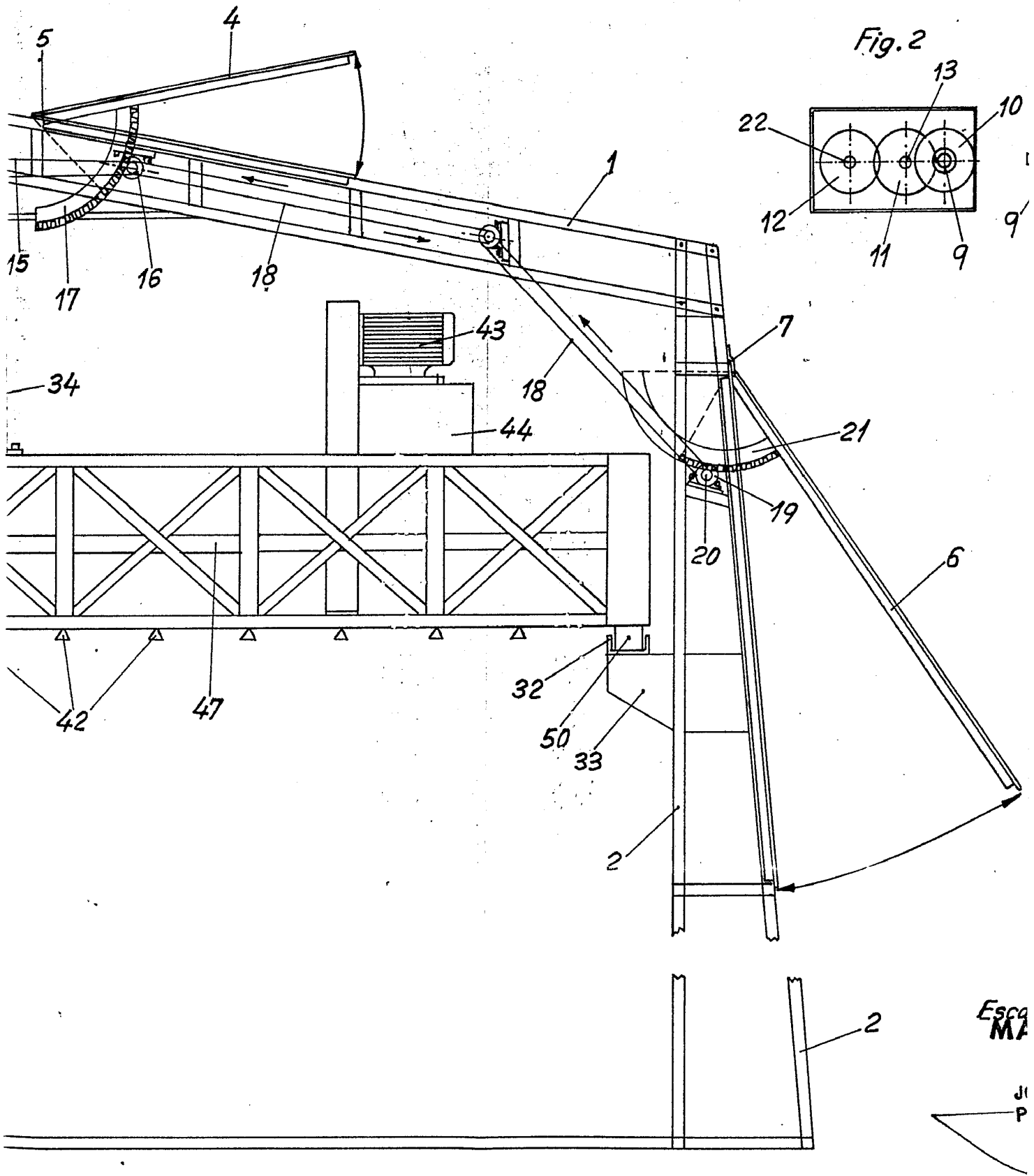
Fig. 2

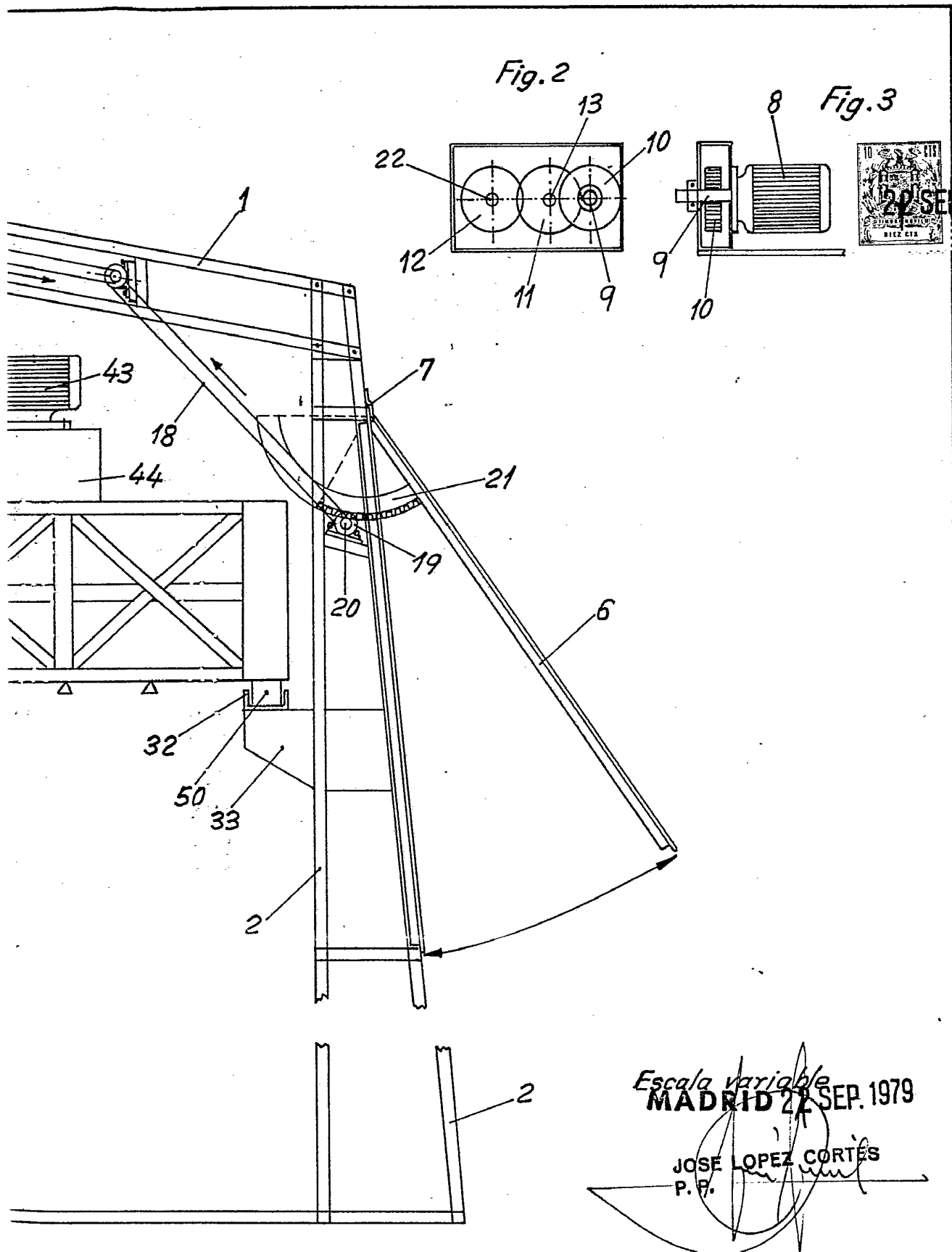
Fig. 3



Escuela Superior SEP. 1979
MADRID 27
 JOSE LOPEZ CORTÉS
 P. A.







Escala variable
MADRID 22 SEP. 1979

JOSE LOPEZ CORTÉS
P. F.

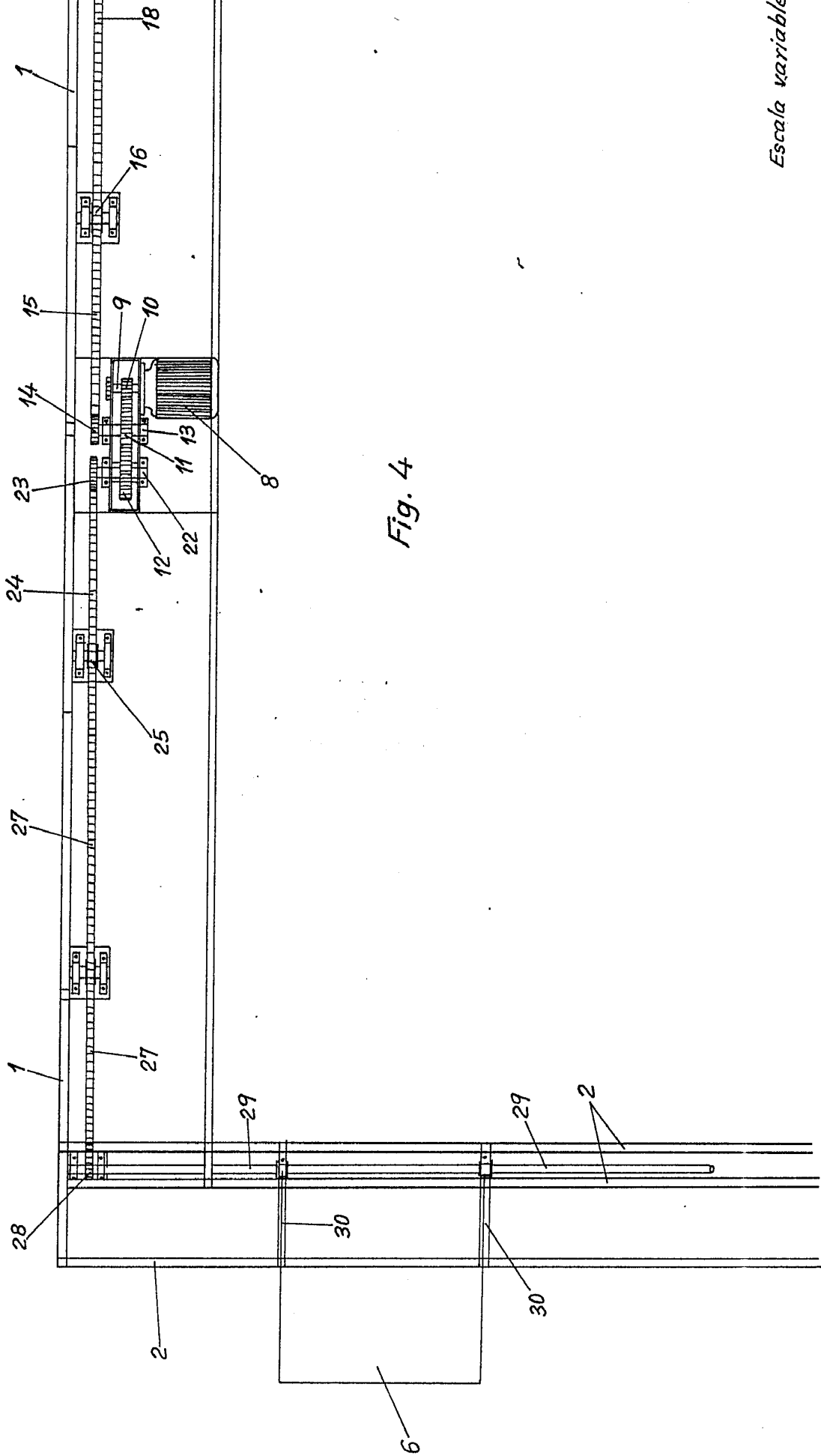


Fig. 4

Escala variable



27 SEP 1979

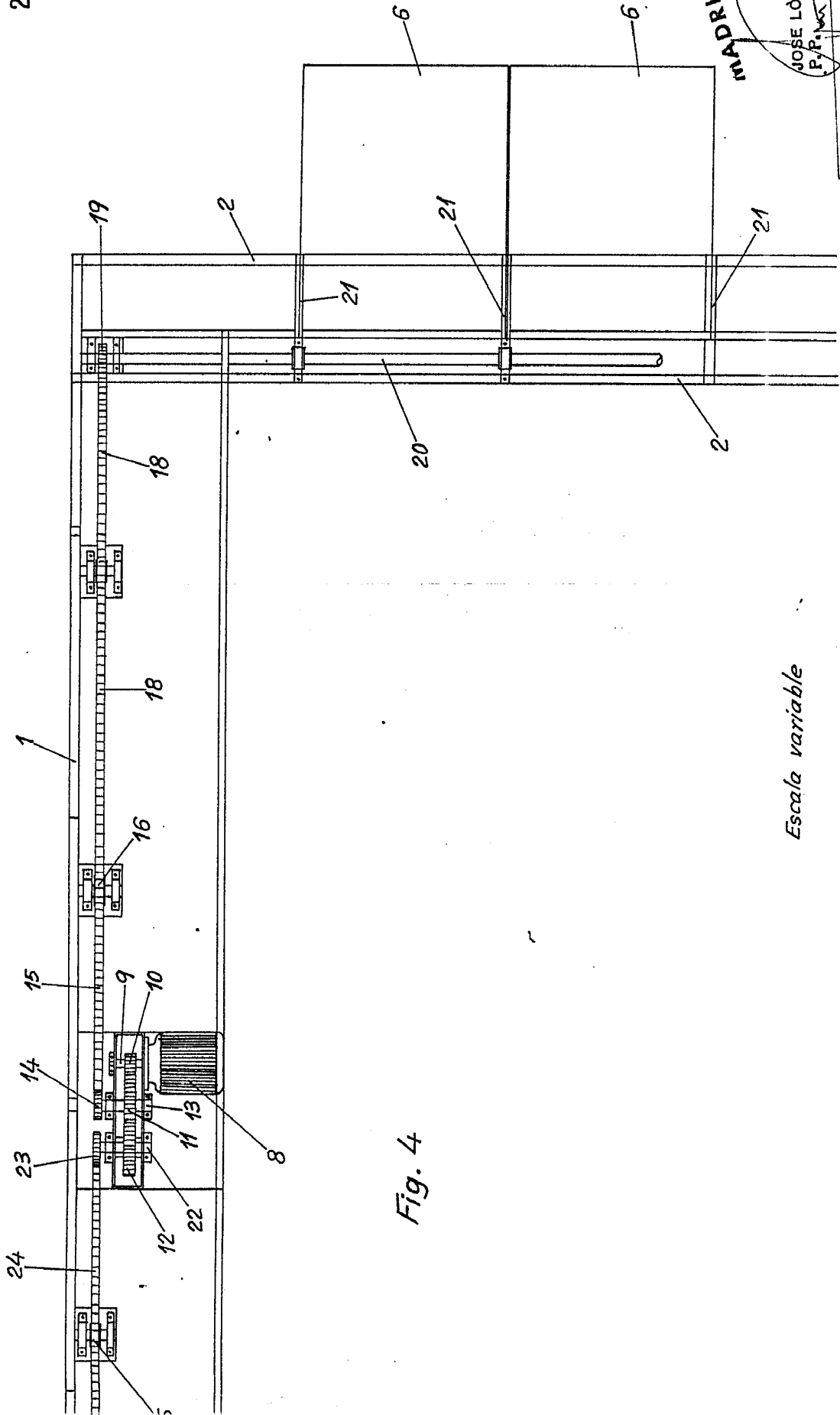


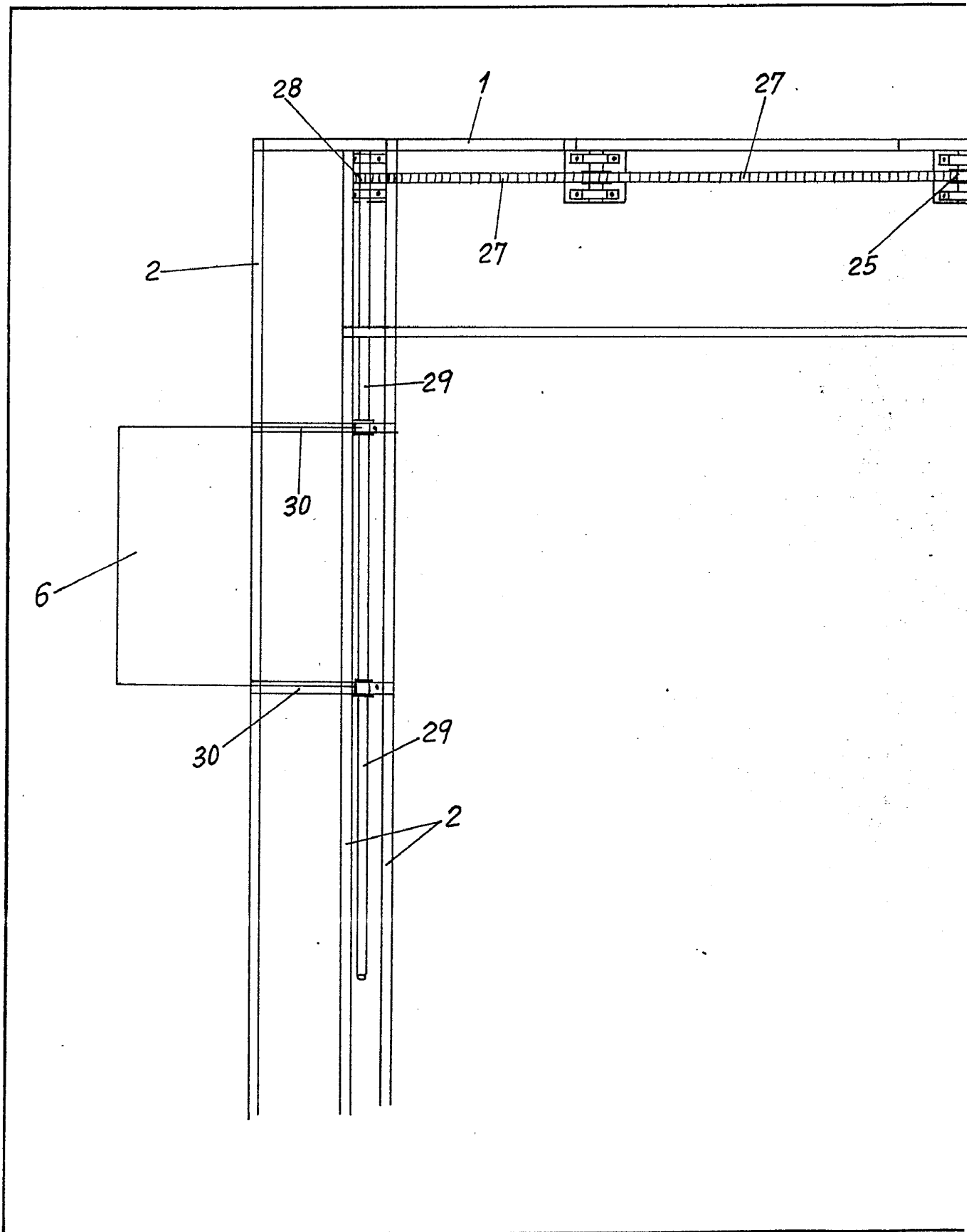
Fig. 4

Escala variable

MADRID 27 SEP. 1979

JOSE LÓPEZ CORTES,
 P.º, P.º, P.º

D. ANDREA ROSSINI



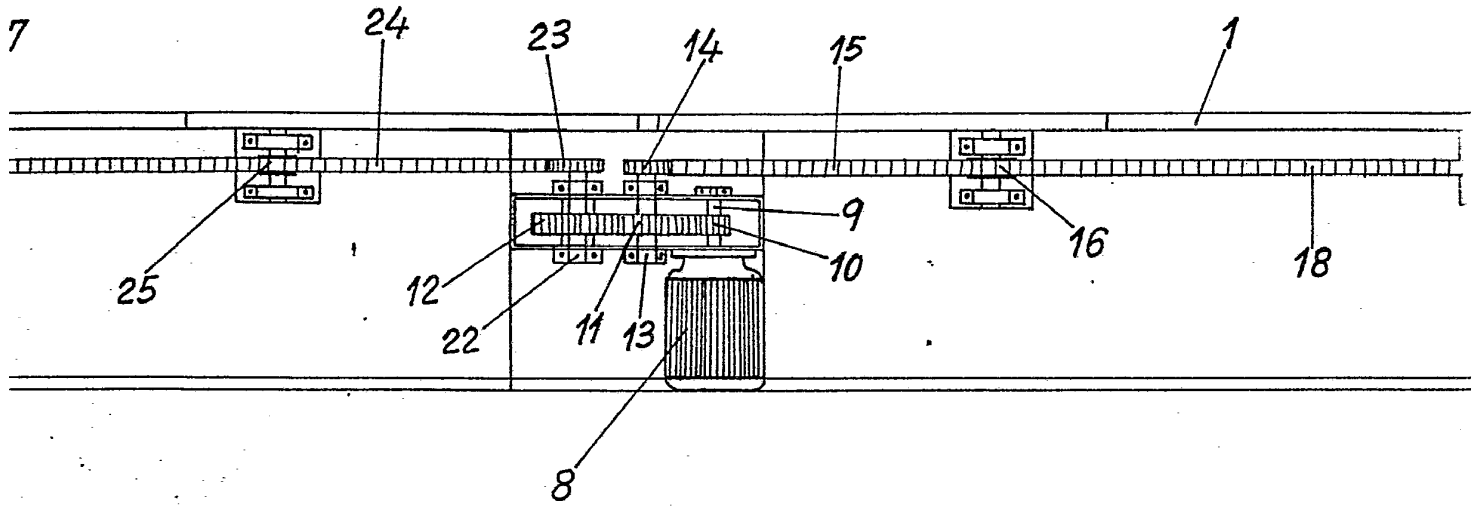
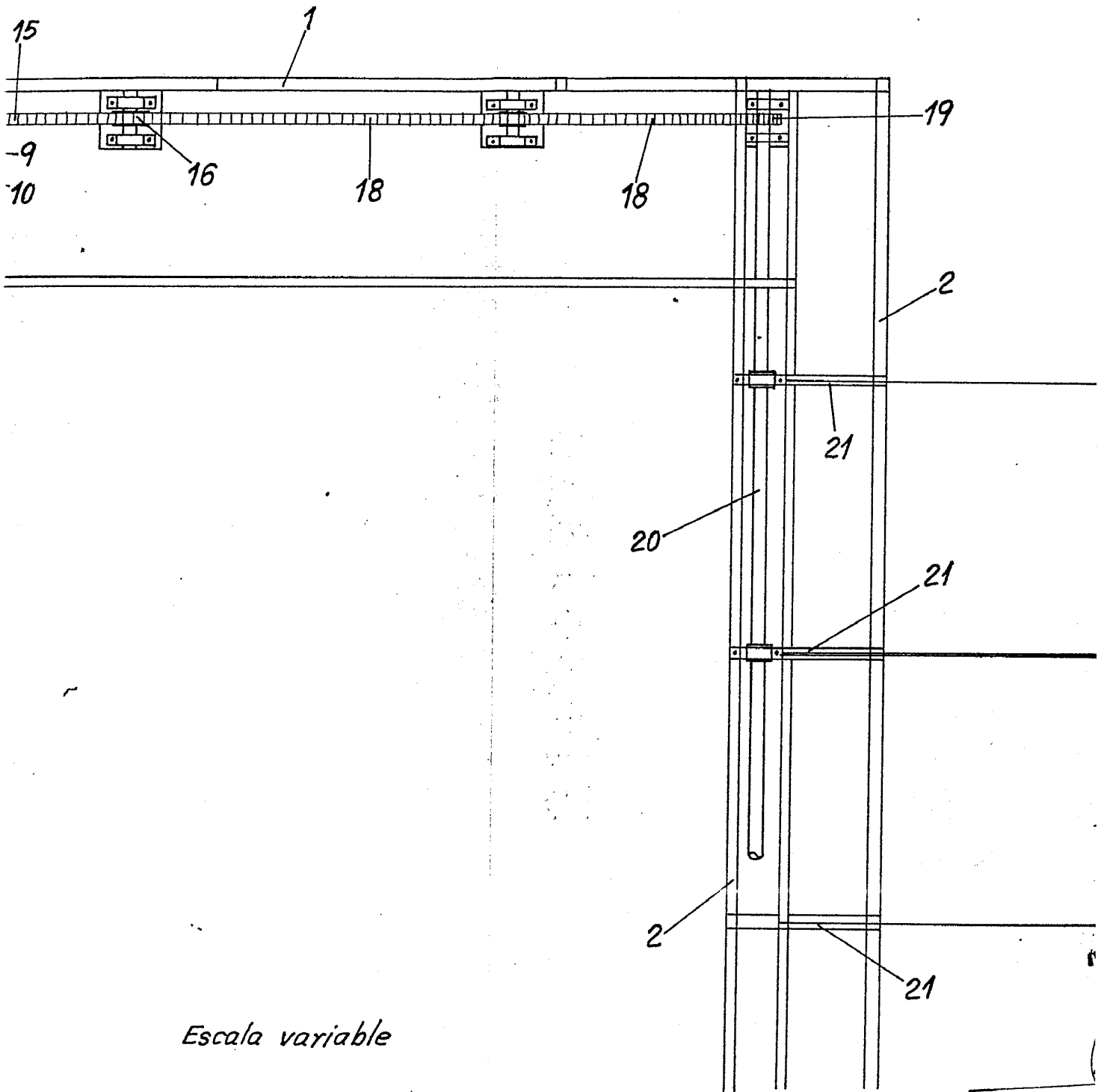


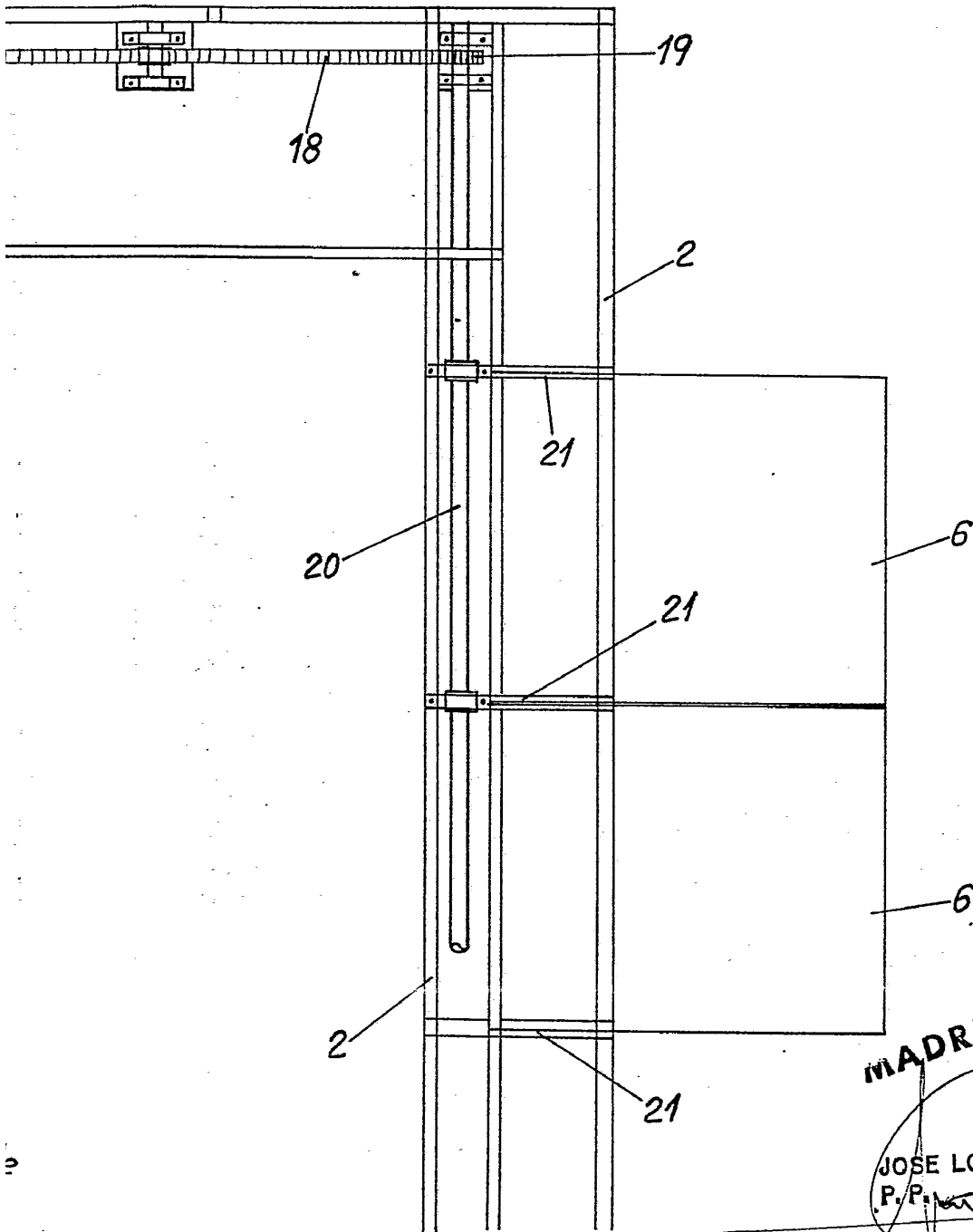
Fig. 4

Escala variable



Escala variable

22 SEP 1979

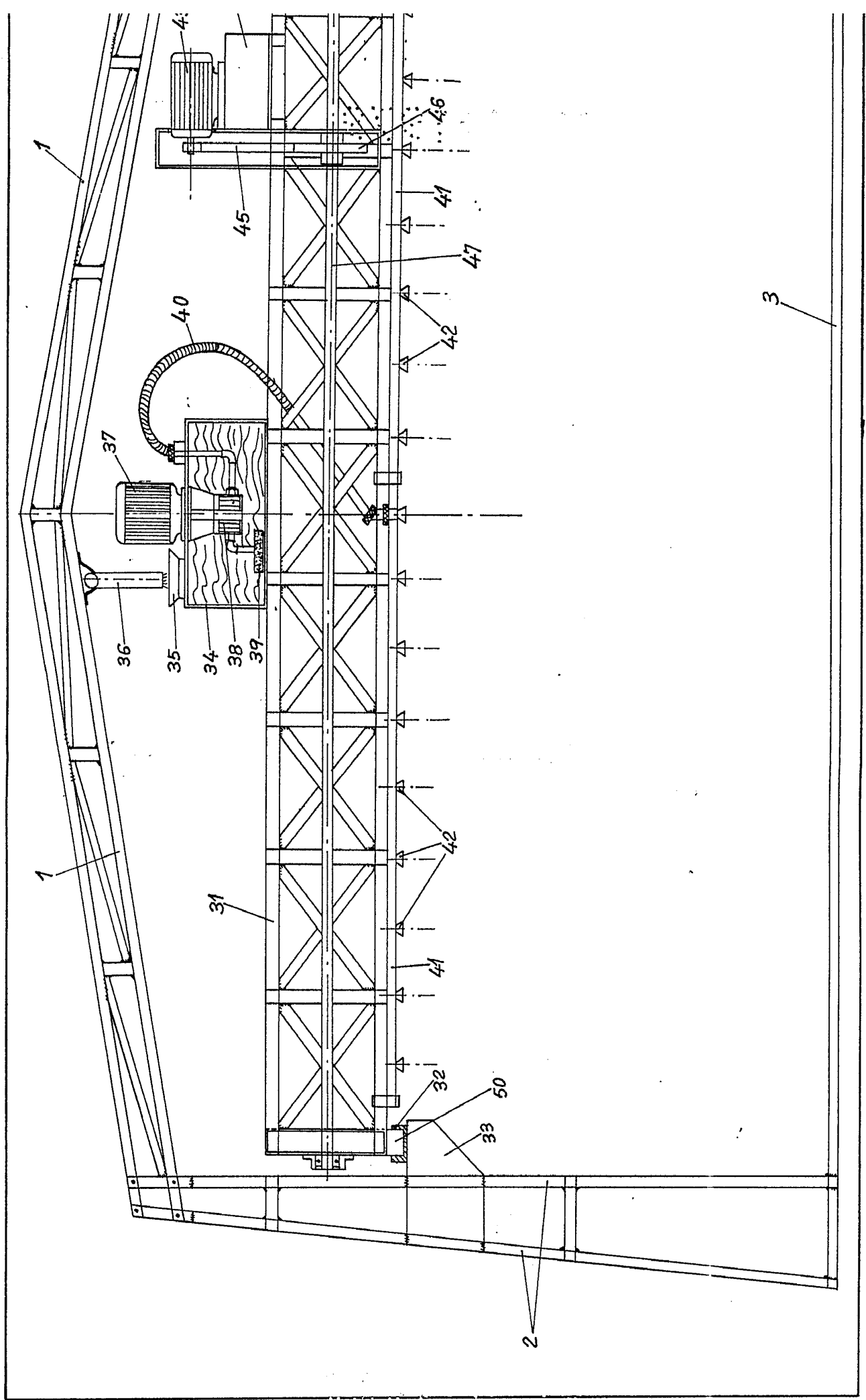


MADRID 22 SEP. 1979

JOSE LÓPEZ CORTES,
P.P.



D. ANDREA ROSSINI



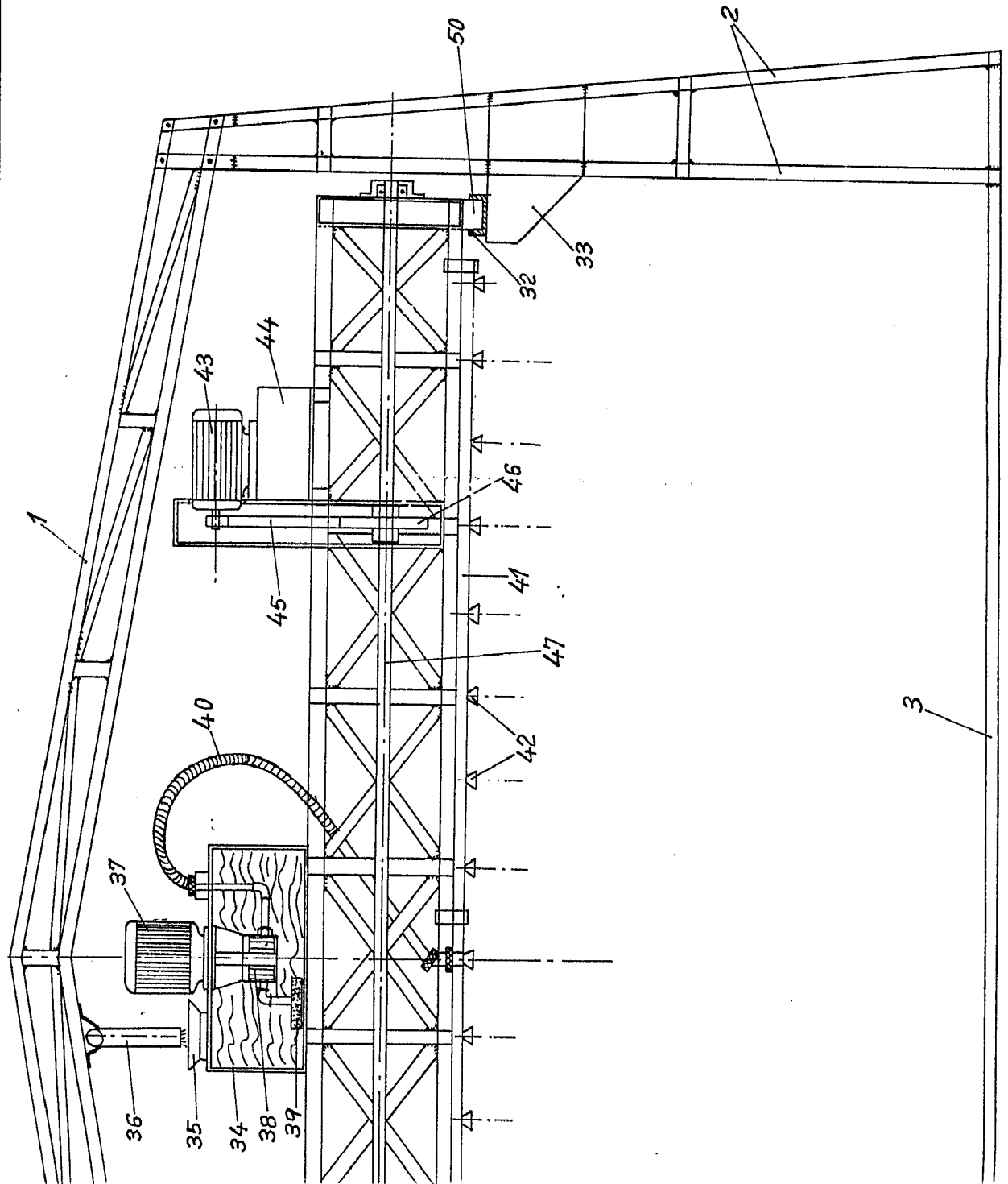


Fig. 5



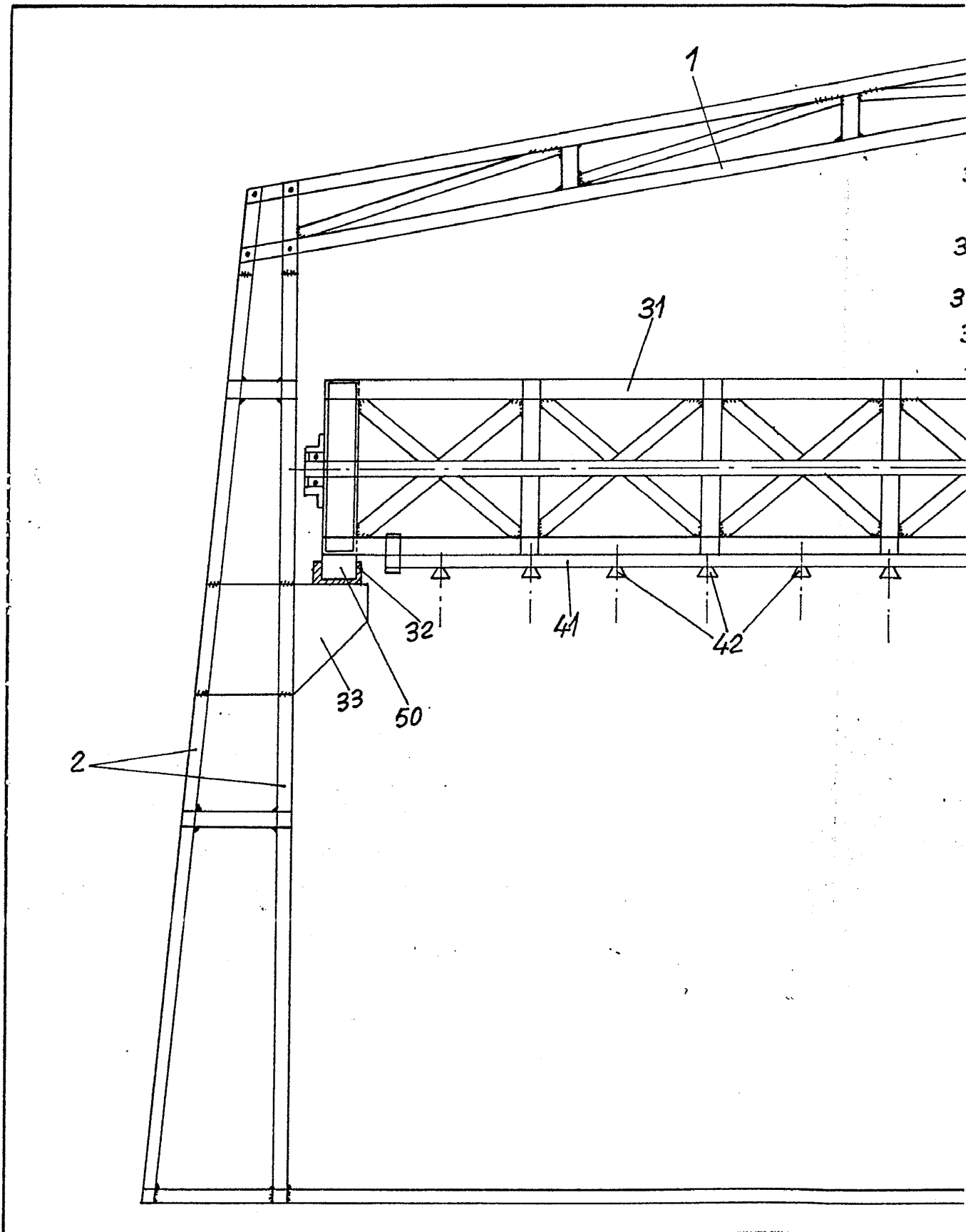
27 SEP

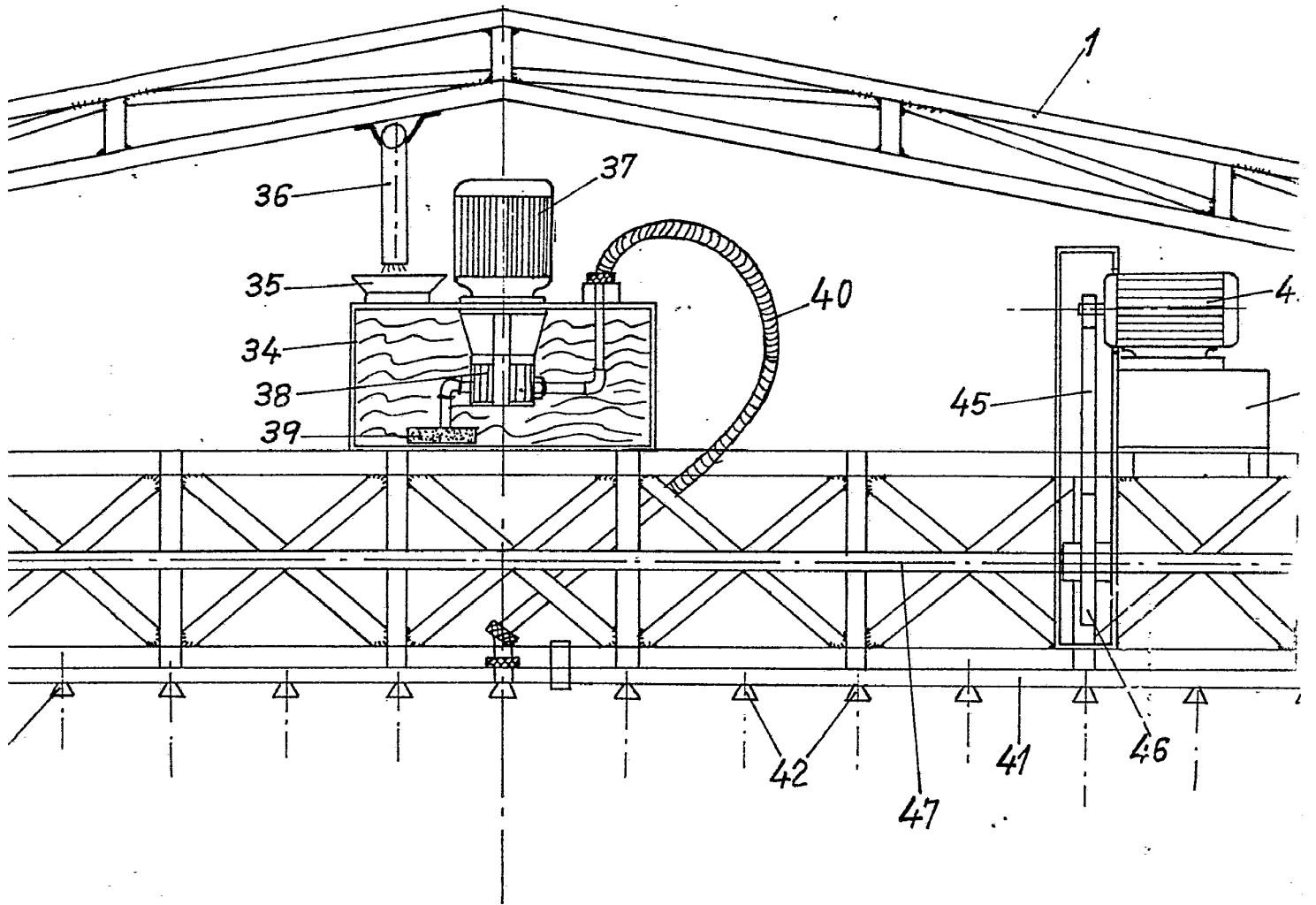
Escaleta variable
MADRID 27 SEP. 1979

JOSE LOPEZ FORTES
P.P.



D. ANDREA ROSSINI





3

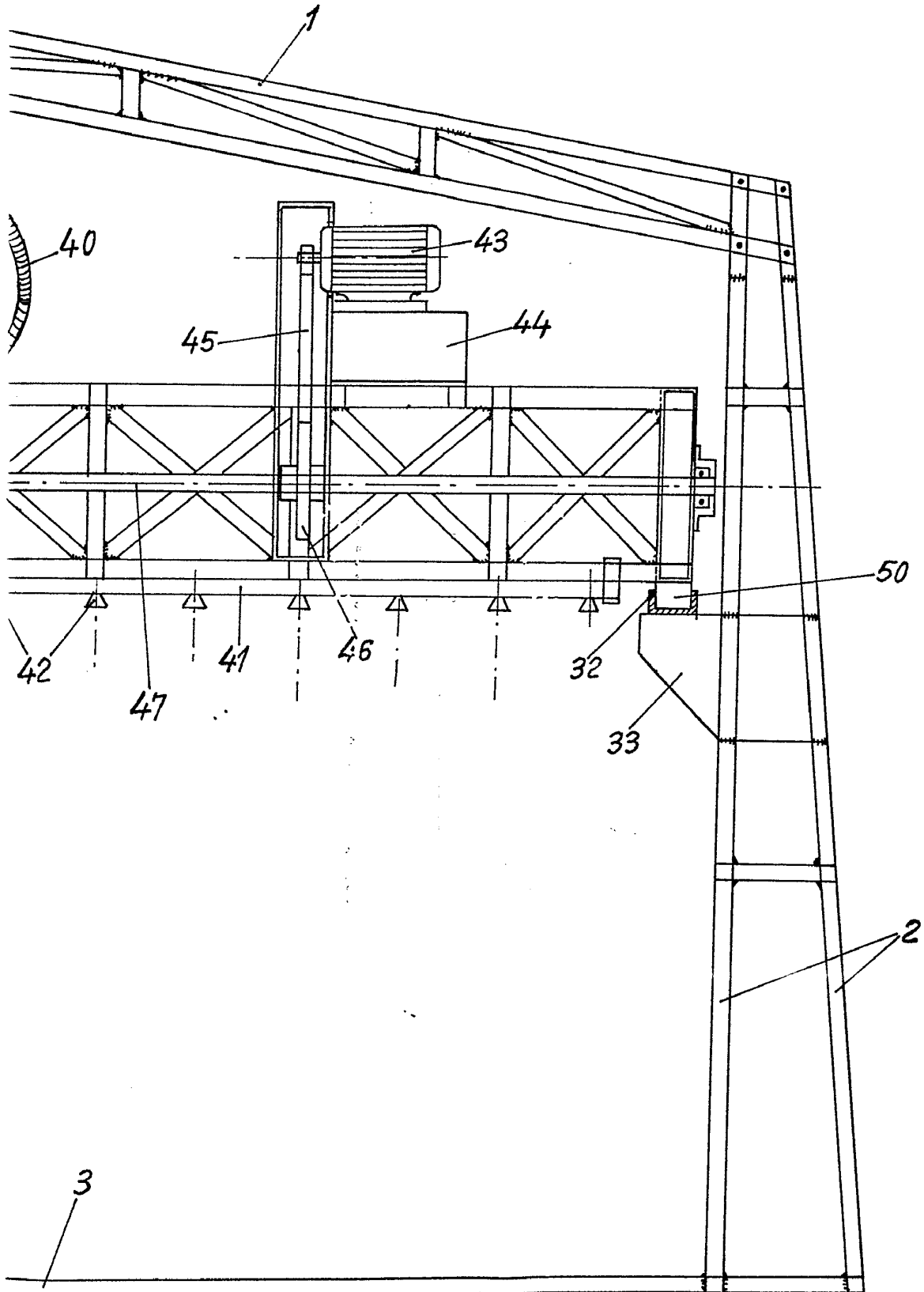


Fig. 5

E.
M.

JOSI
P. P.

22 SEP 1979
MADRID

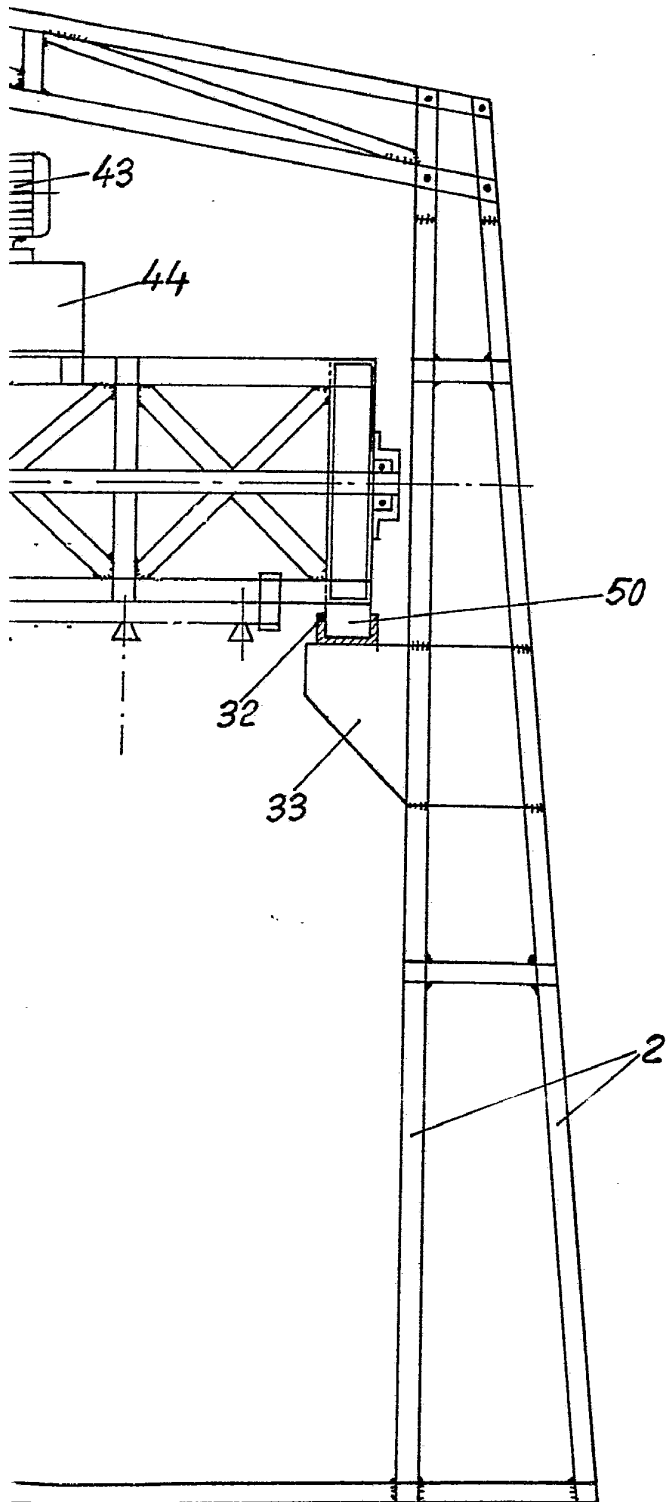


Fig. 5

Escala variable
MADRID 22 SEP. 1979

JOSE LOPEZ CORTES
P. P.

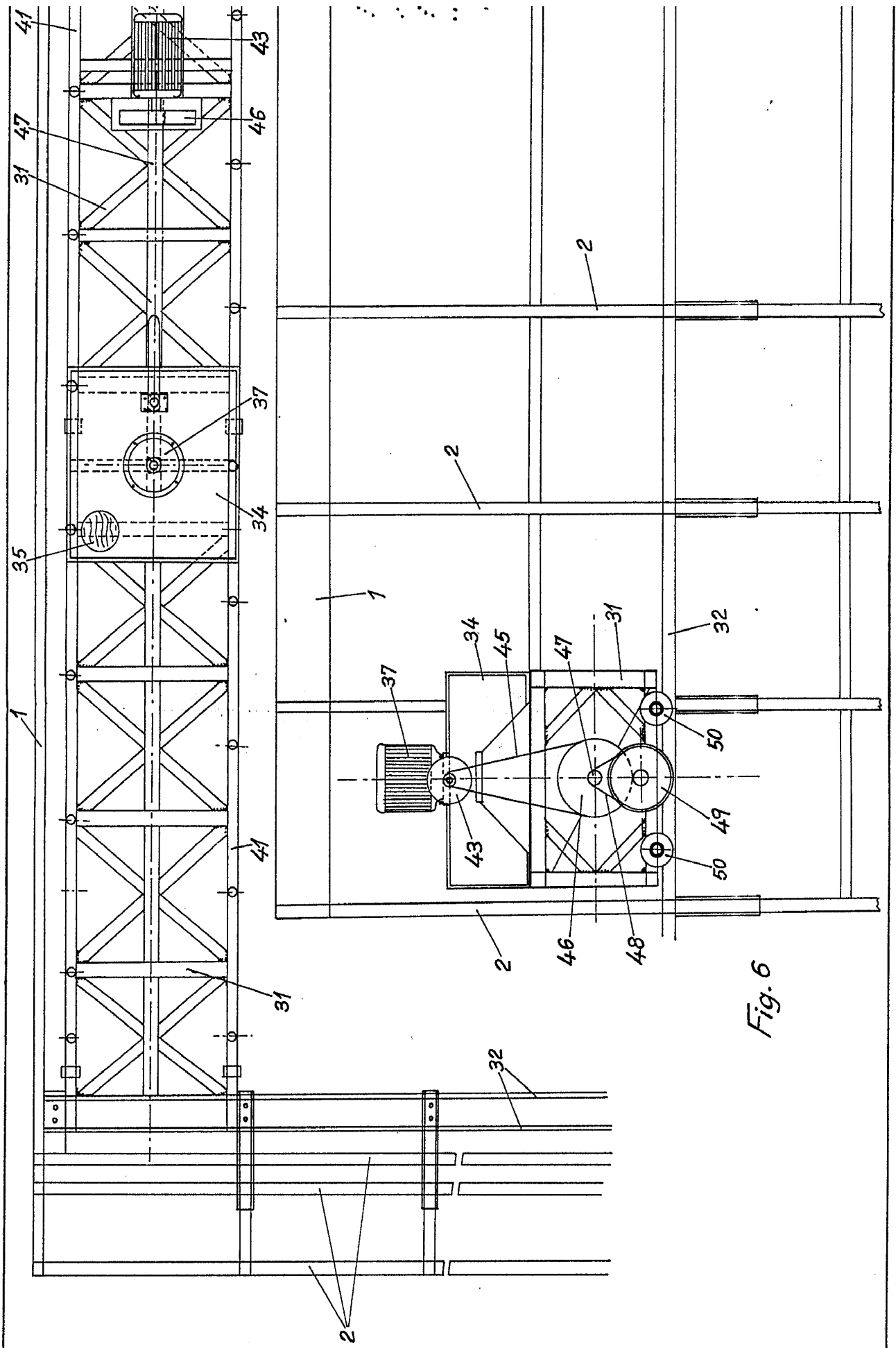
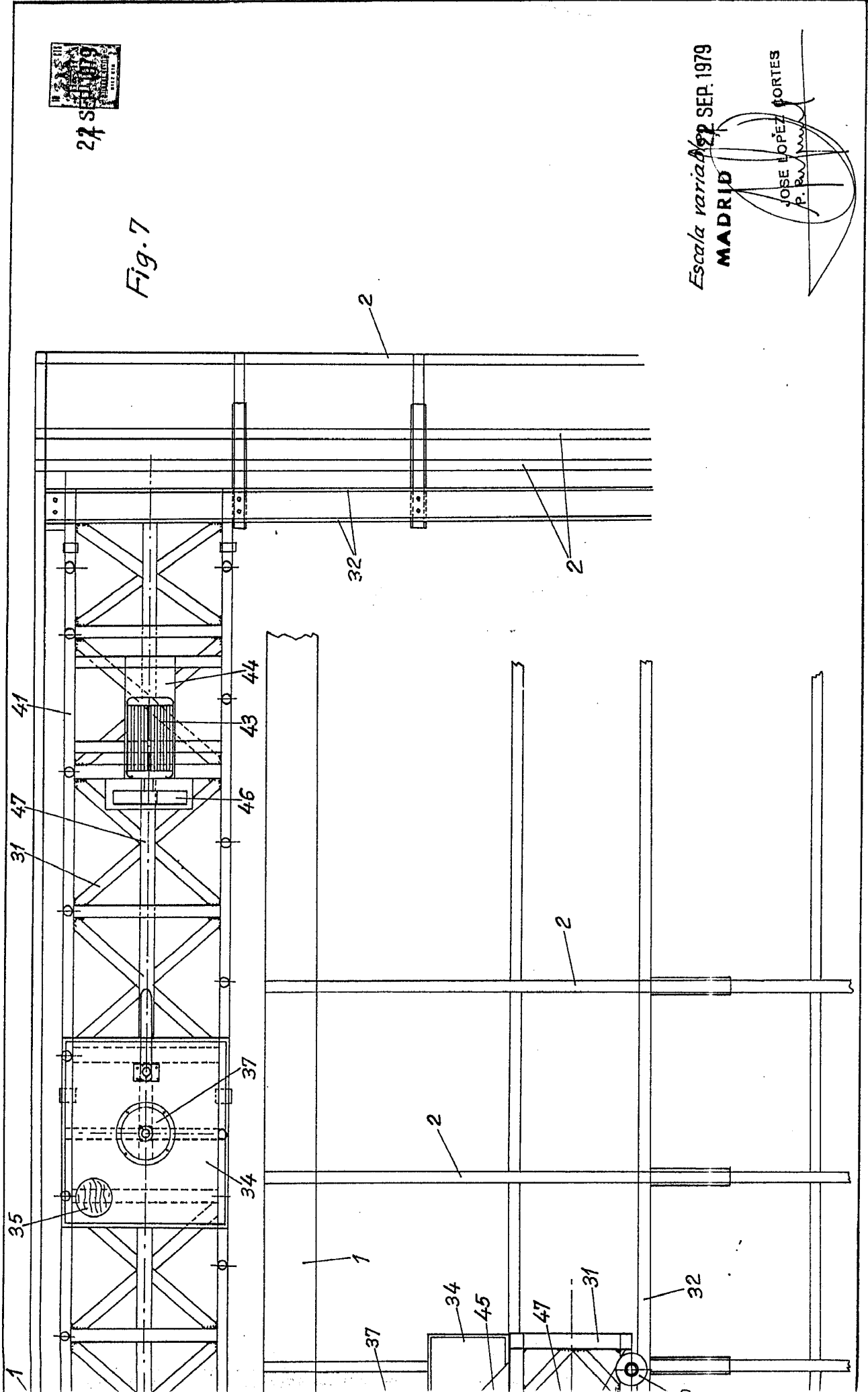


Fig. 6



D. ANDREA ROSSINI

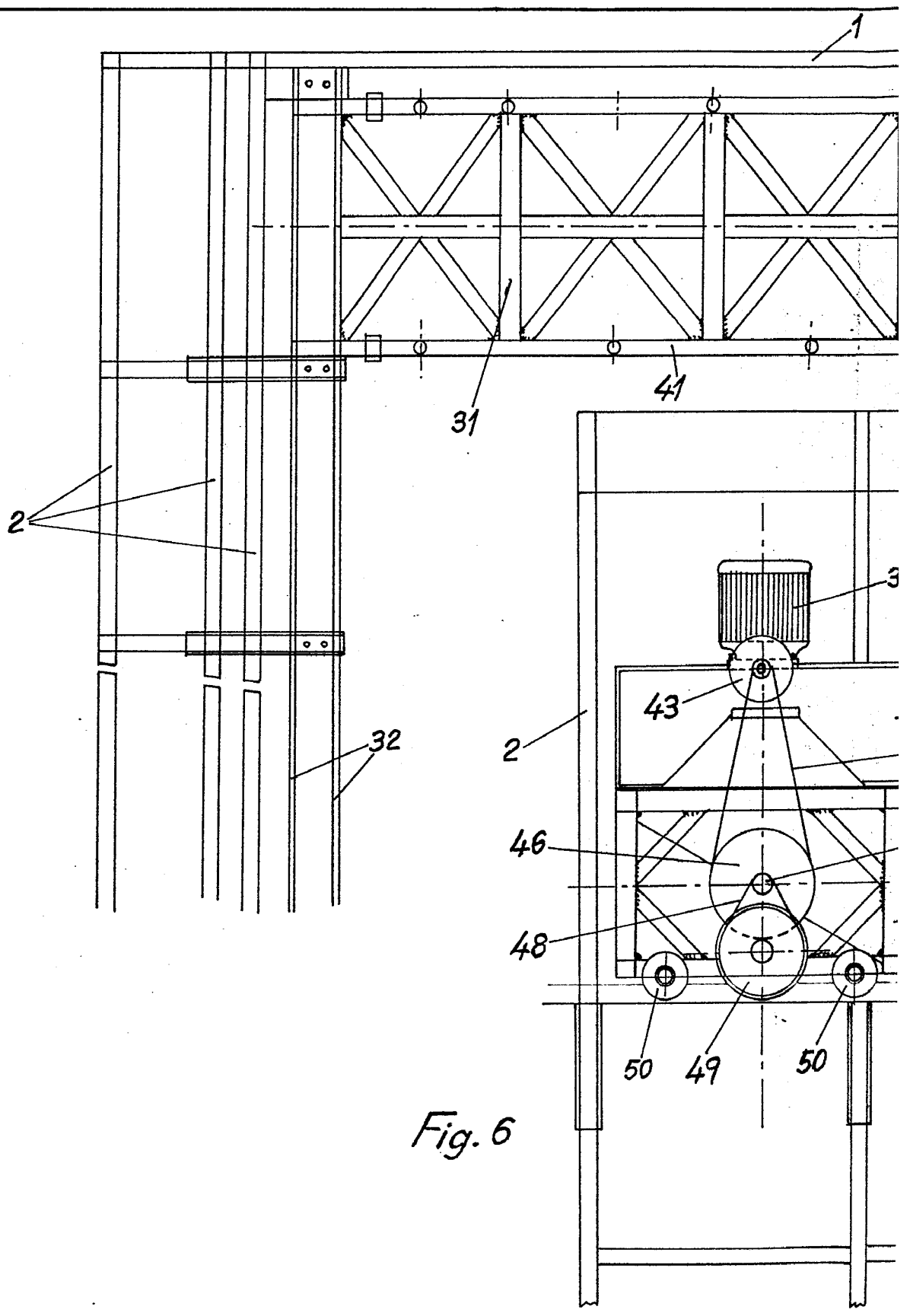
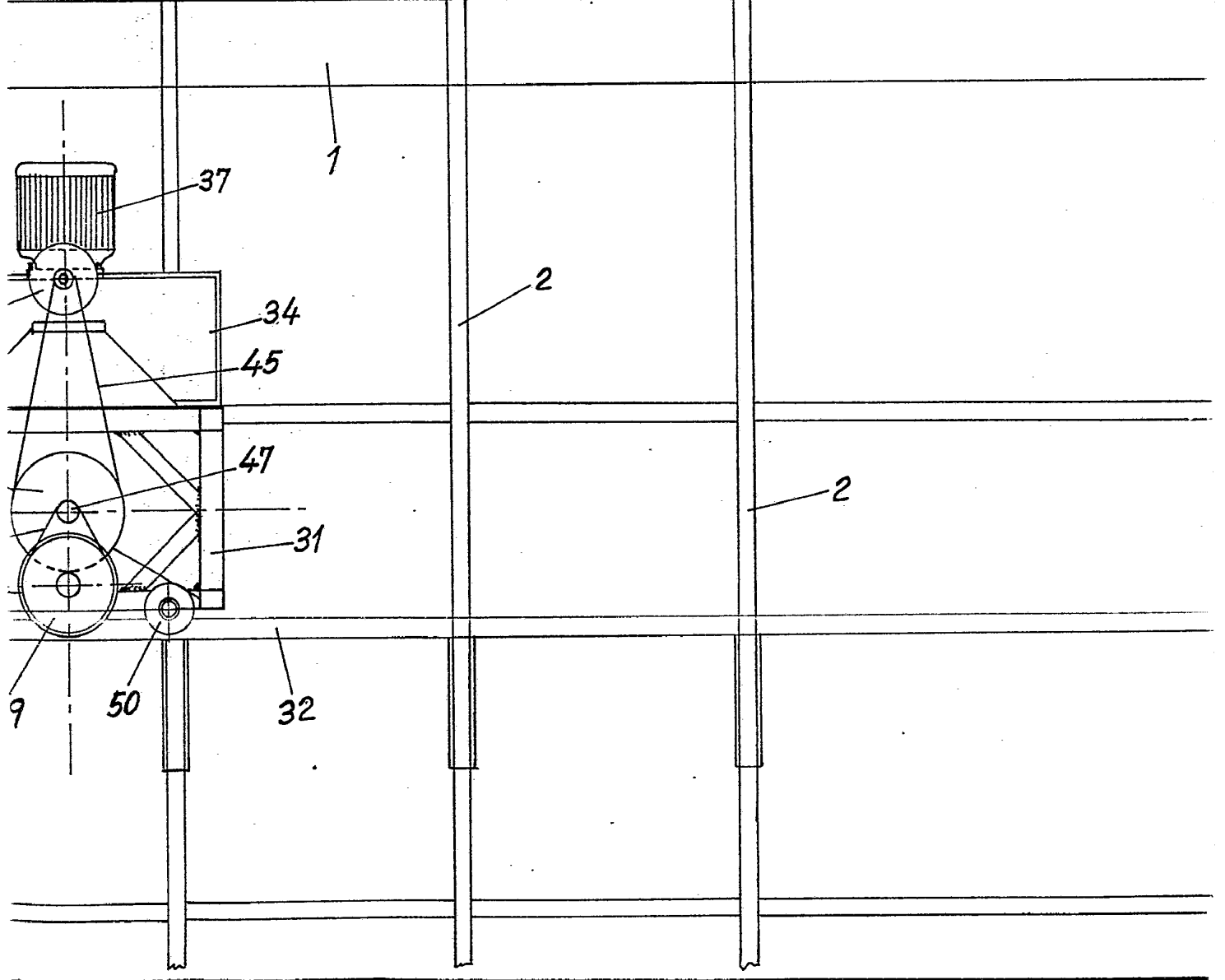
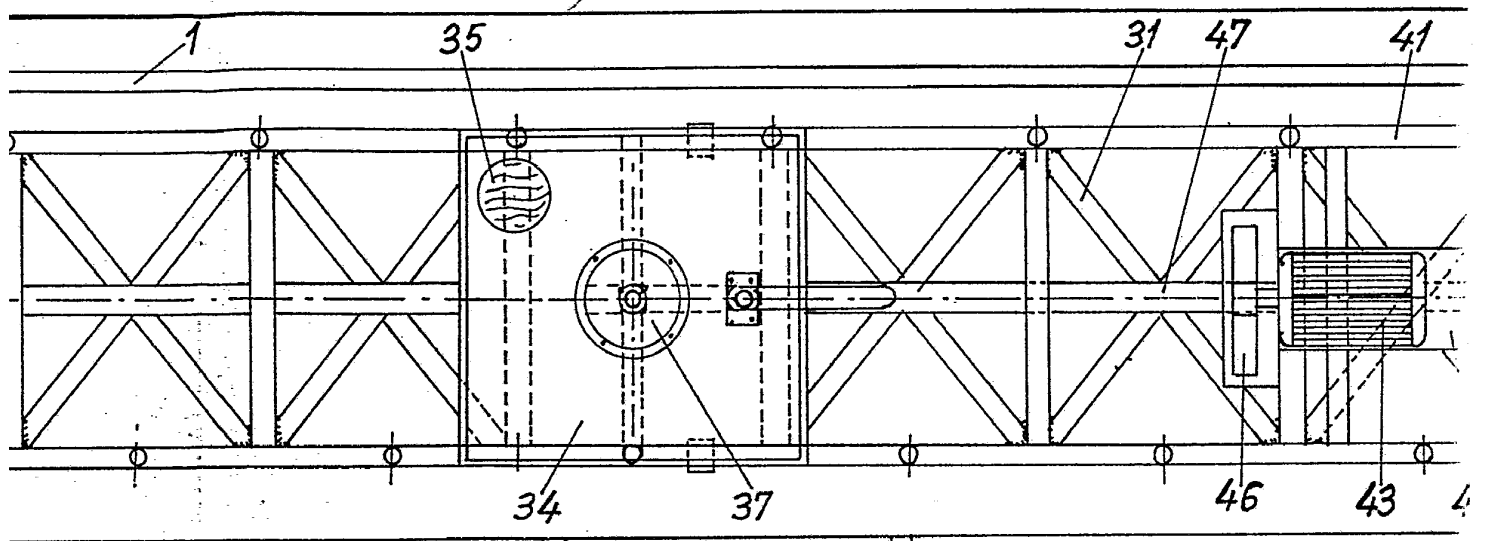


Fig. 6



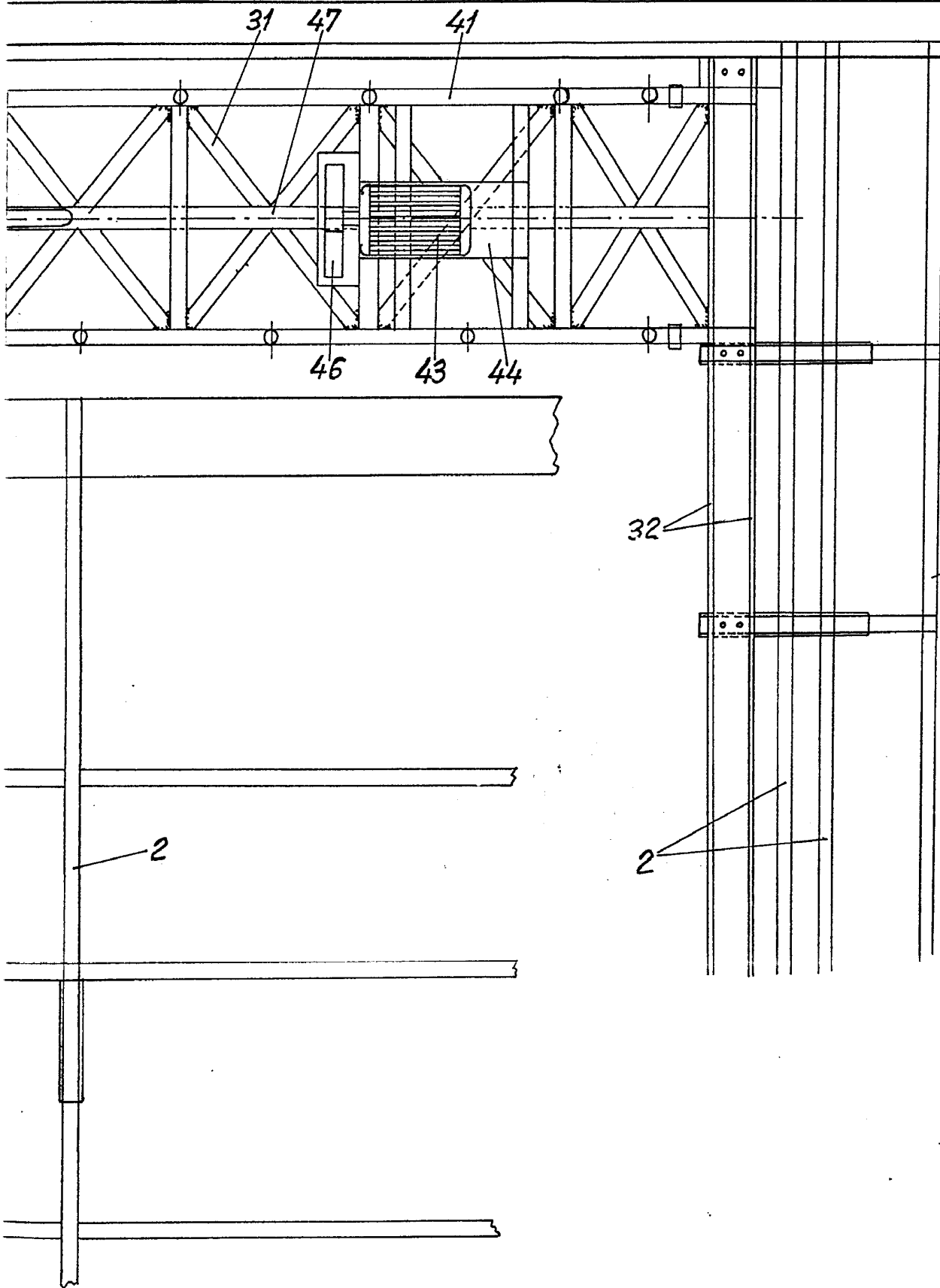
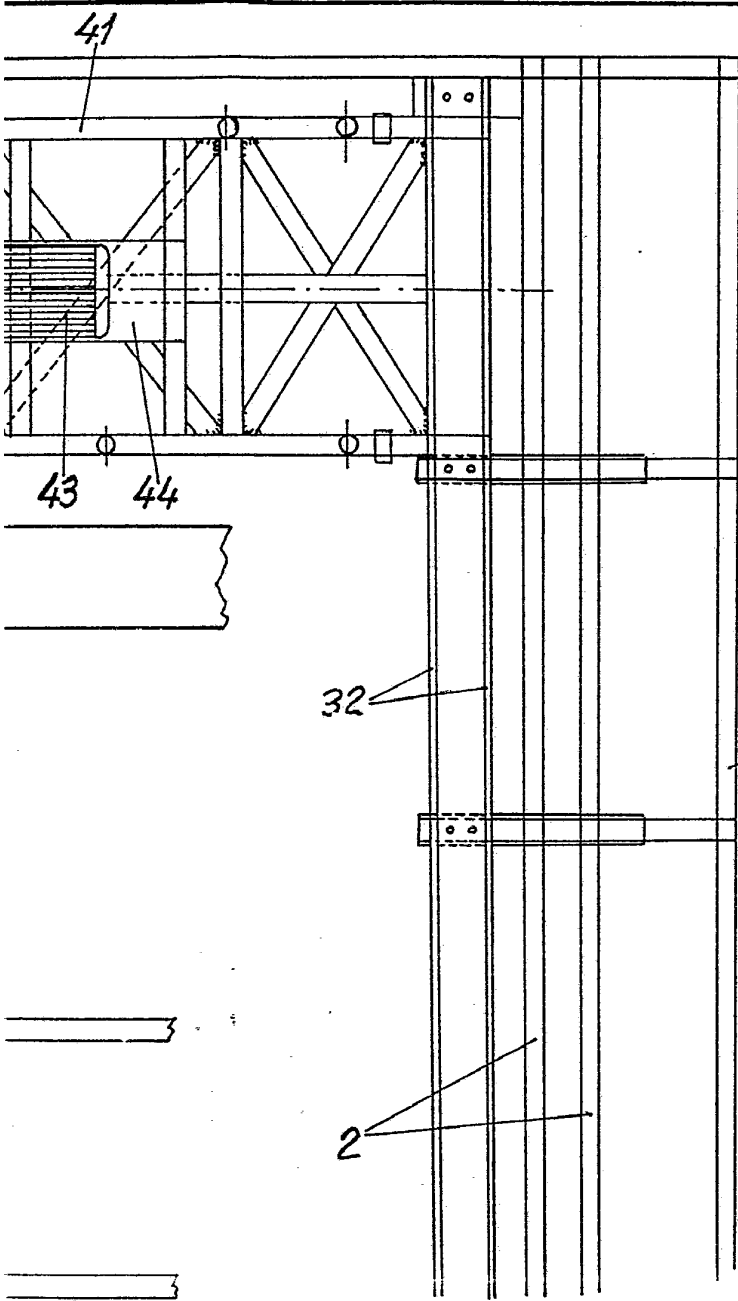


Fig.

Escala
MA



27 SEP 1979

Fig. 7

Escala variable 27 SEP. 1979
MADRID

JOSE LOPEZ CORTES
P. *[Signature]*