



307246

18



te equilibrada que permite un accionamiento suave por cualquier procedimiento empleado, a la vez que en la apertura, libera totalmente al espacio útil del referido hueco.

La esencialidad de los perfeccionamientos de que se trata, consisten en una fragmentación del panel de cierre del hueco, precisamente a una altura equivalente a los dos tercios de la altura total de manera que en la suspensión articulada en giro del conjunto, sea posible el plegado a lo largo de la misma línea de división de subapeneles y con la particularidad de que el inferior, presenta, exactamente a media altura y en coincidencia de distanciación con el eje superior de basculación, unos medios de guía que en los desplazamientos previstos determina la superposición del dicho panel inferior contra el superior de menor dimensión y en disposición perpendicular a la ocupada normalmente en el momento de cierre del hueco.

Una característica fundamental de la nueva puerta, es precisamente la incorporación de mecanismos auxiliares que permiten las actuaciones de apertura y cierre con el empleo de un esfuerzo mínimo tanto en los casos de accionamiento manuales o en aquellos en los que se recurre a motores de servo, generalmente de potencia fraccionaria y funcionamiento con intervención de corriente eléctrica, y siempre con la disposición de articulaciones de giro, para los mismos medios auxiliares, organizadas sobre cojinetes de rodamientos.

En una realización elemental, los mecanismos auxiliares consisten sencillamente en unos contrapesos unidos mediante cables de reenvío, a puntos establecidos en el eje transversal de la zona inferior del panel de la puerta, precisamente en el mismo eje en el que quedan establecidos los medios de guía, constituidos en este caso por unas roldanas alojadas en cajetines longitudinales verticalmente, y todo ello



307246

18

de manera que la masa de los citados contrapesos compensa  
estáticamente la de las partes móviles de la puerta, bas-  
tando en este caso una simple actuación manual para la aper-  
40 tura o cierre. En este caso citado, los contrapesos deslizan-  
a lo largo de unos cajeados de enmarcamiento de la puerta,  
quedando totalmente ocultos al exterior, tanto a efectos vi-  
suales, como para la conservación mecánica de los mismos.

45 En realizaciones perfeccionadas, los medios de ac-  
tuación de la puerta se constituyen, como queda antedicho,  
en motores eléctricos de pequeña potencia, los cuales dispo-  
nen, en su árbol, de un tambor en el que se arrolla el cable  
que posteriormente al inflexionado preciso, se une a la par-  
50 te central del panel inferior de la puerta, admitiendo esta  
disposición la variante de que el cable puede ser único y  
retenido en el centro de la puerta o bien doble, estableci-  
dos en ambos laterales y con uniones, a la misma altura que  
el caso precedente pero en los laterales, precisamente en las  
55 inmediaciones de las roldanas de guía.

En la misma disposición mecánica de articulación y  
guía de la puerta, se considera la realización de unos husi-  
llos longitudinales sobre los que existen caladas unas tuer-  
cas, que en este caso, sustituyen a las roldanas guiadas,  
60 siendo suficiente el giro de los anteriores para efectuar el  
desplazamiento deseado en los cuerpos móviles. Esta realiza-  
ción presentará ventajosamente husillos laterales simétricos  
que con accionados simultáneamente a través de un árbol co-  
nectado con el mecanismo motor, siendo indiferente la colo-  
65 cación del mismo en la parte superior, o en la inferior en  
cámaras y túneles debidamente preparados.

A continuación se hará una detallada descripción  
de los aludidos perfeccionamientos, con referencia a los di-  
bujos que se acompañan, en los cuales, a título de ejemplo no

307246



70      limitativo, se presentan unas realizaciones prácticas de  
diversos acoplamientos mecánicos sobre la puerta plegable,  
y susceptibles por otra parte de todas aquellas modifica-  
ciones de detalle que no supongan una alteración fundamen-  
tal de la esencialidad propuesta.

75      En dichos dibujos:

La figura 1ª, es una vista frontal, en alzado, de  
la puerta perfeccionada en una realización simplificada pa-  
ra accionamiento manual.

80      La figura 2ª, es una representación lateral de la  
misma puerta en la posición de cierre.

La figura 3ª, muestra a la puerta en una posición  
intermedia de semi-apertura.

La figura 4ª, ilustra a la misma puerta, en vista  
de alzado lateral, y totalmente abierta.

85      La figura 5ª, se refiere a una realización simpli-  
ficada de la aplicación de servo-mecanismos, con interven-  
ción de un solo cable.

La figura 6ª, muestra la aplicación de doble cable  
para el accionamiento de la puerta, y finalmente,

90      La figura 7ª, ilustra, en la misma representación  
de alzado frontal, la disposición adoptada en los casos de  
empleo de husillos laterales.

    Según queda representado en los dibujos, con la  
marca (1) se designa a los paneles inferiores de la puerta  
articulada que quedan enmarcados y guiados por los cajeti-  
95      nes (2), a su vez envueltos, en la realización de las figu-  
ras 1ª y 4ª, por las cajas (3) de enmarcamiento lateral. La  
puerta se complementa con otro panel superior (4) que queda  
suspendido en basculación de un eje superior, siendo la altu-  
100      de este cuerpo exactamente la mitad de la correspondiente al



inferior y uniéndose al mismo mediante un embisagrado establecido en la línea de diferenciación, referenciada como (9).

Los mecanismos auxiliares empleados en la realización precedente, consisten sustancialmente en los cables (5) que inflexionan superiormente en las roldanas (6) y que por una parte se unen a los contrapesos (7), y por la extremidad opuesta a los laterales del panel inferior, precisamente a la misma altura en que se aprecian las roldanas de guía (8) recibidas en los cajetines (2). El funcionamiento en este caso queda claramente reflejado en las figuras 2ª a 4ª, en las que las diferentes posiciones de los contrapesos se distinguen como (7, 7a y 7b) según las alturas alcanzadas, y siempre con la guía y protección que suponen los cajeados laterales (3) de enmarcamiento de la puerta.

En el automatismo simplificado que se representa en la figura 5ª, la tracción de elevación se alcanza a través de un cable (10) controlado por arrollamiento sobre un tambor incorporado en el árbol de un electro-motor (11) y de manera que posteriormente a la doble inflexión experimentada en las poleas (12 y 13), se fija en la parte central del eje medio (14) del panel inferior de la puerta, el cual queda guiado por roldanas establecidas a esta misma altura, igual que en el caso precedente.

En una realización en la que el peso de los paneles es considerable, bien sea por los materiales o dimensiones de realización de la puerta, resulta aconsejable la disposición de cables laterales que proporcionan una simetría de esfuerzos, para lo cual, según lo representado en la figura 6ª, el motor (15) se dispone en la parte central de la abertura, y preferentemente en un túnel inferior (16) recibiendo en posición conjugada a los terminales de los cables (17 y 17') a los que controla en sincronismo, posicionándose



307246

135 estos cables por las inflexiones en las poleas (18 y 19)  
para finalmente retenerse en los puntos (20) en los que exis-  
ten las roldanas de guiado.

140 Finalmente, para grandes pesos, resulta especial-  
mente adecuado el empleo de mecanismos de tornillo sin fin,  
para la elevación o descenso de los elementos móviles, cons-  
tituyéndose entonces los medios de guía en los casquillos de  
tuerca (21) calados sobre los husillos (22 y 22') que atacan  
en sincronismo, a través de los piñones cónicos (23) sobre  
los correspondientes (24 y 24') accionados simultáneamente  
por un electro-motor (25) a través del enlace de transmisión  
proporcionado por el árbol (26). Dentro de esta misma reali-  
145 zación puede presentarse la alternativa de la disposición del  
conjunto motor en la parte superior, según queda referenciado  
o bien en la inferior siendo en este caso el motor (25') y  
el árbol de transmisión (26'), el cual queda alojado en un  
túnel (27) convenientemente dispuesto al efecto.

150 Las formas, materiales y dimensiones, podrán ser  
variables, y en general, cualquier otro detalle accesorio o  
secundario, siempre que ello no altere, cambie o modifique  
la esencialidad del objeto propuesto.

155 Los términos en que queda redactada la presente me-  
moria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, de-  
biéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limita-  
tiva.

160 Los inventores se reservan el derecho de obtención  
de los oportunos certificados de adición por aquellas mejoras  
o perfeccionamientos que en lo sucesivo pudiera aconsejar la  
práctica.

307246



NOTA:

Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la invención, así como la manera en que la misma puede ser llevada a la práctica, se reivindican a título privati-  
165 vo las siguientes particularidades sobre las que deberá recaer la concesión del privilegio de PATENTE DE INVENCION que se solicita.

170 1ª.- Perfeccionamientos en puertas plegables rebatibles superiormente, caracterizados por la disposición dividida de los paneles de cierre de hueco de que se trate, precisamente a lo largo de una línea transversal situada exactamente en el eje teórico de división de la superficie en tercio iguales, comprendiendo dos de estas fracciones en el semi-panel inferior y uno solo para el superior que queda suspendido en basculación libre del dintel de la abertura con posibilidad de desplazamiento hacia la parte interna, quedando unidos ambos elementos de panel, precisamente a lo largo de la línea referenciada mediante embisagramiento que permite la superposición de las superficies  
175 exteriores de los mismos y con la particularidad de que el semi-panel inferior dispone de medios de guía longitudinal en el plano de la puerta y establecidos precisamente a mitad de la altura de dicho elemento y por lo tanto a un tercio de la altura total de la puerta.

185 2ª.- Perfeccionamientos en puertas plegables rebatibles superiormente, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios de guía del semi-panel inferior se constituyen en roldanas sobre rodamientos que se alojan en cajetines longitudinales coincidentes con el enmarcamiento



190 lateral de la abertura.

3ª.- Perfeccionamientos en puertas plegables rebatibles superiormente, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque en las inmediaciones de los puntos de fijación de los medios de guía de los semi-paneles inferiores, se insertan las extremidades de unos cables flexibles que inflexionan en poleas superiores y se rematan en sendos contrapesos guiados y alojados en cajas laterales envolventes de los cajetines de guía de las roldanas.

4ª.- Perfeccionamientos en puertas plegables rebatibles superiormente, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque en la parte central del eje teórico de las roldanas de guía se inserta la extremidad de un cable flexible que inflexiona superiormente en una roldana central y otra de esquina y se prolonga lateralmente hasta arrollarse en un tambor solidario del árbol de un electromotor de pequeña potencia debidamente controlado por mandos exteriores.

5ª.- Perfeccionamientos en puertas plegables rebatibles superiormente, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados porque los cables laterales unidos en las inmediaciones de los puntos de guía lateral del semi-panel inferior se prolongan, a través de inflexiones de guía sobre las oportunas poleas hasta arrollarse en disposición conjugada sobre un tambor incorporado al árbol de un electromotor preferentemente dispuesto en túnel inferior a la abertura de la puerta.

6ª.- Perfeccionamientos en puertas plegables rebatibles superiormente, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los medios de guía en altura centrada del semipanel inferior se rematan en casquillos de tuerca calados sobre sendos husillos paralelos a los laterales de enmarcamiento de la puerta, y los cuales husillos reciben movimientos de rotación



307246

controlados a través de transformación por engranajes cónicos establecidos en una de sus extremidades y atacados por un árbol de transmisión transversal accionado por un  
225 electromotor establecido indistintamente en la parte superior del mismo enmarcamiento, o en la inferior y debidamente protegido en túnel adecuado.

7ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN PUERTAS PLEGABLES REBATIBLES SUPERIORMENTE".

Todo según queda sustancialmente descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se acompañan cuatro hojas de dibujos para la mejor comprensión.

MADRID, 18 DIC. 1964

P. A.  
*Modesta Polo*  
P. A.

307246

307246

APOLINAR LAVIN REVUELTA-AMBROSIO CABALLERO YEGA

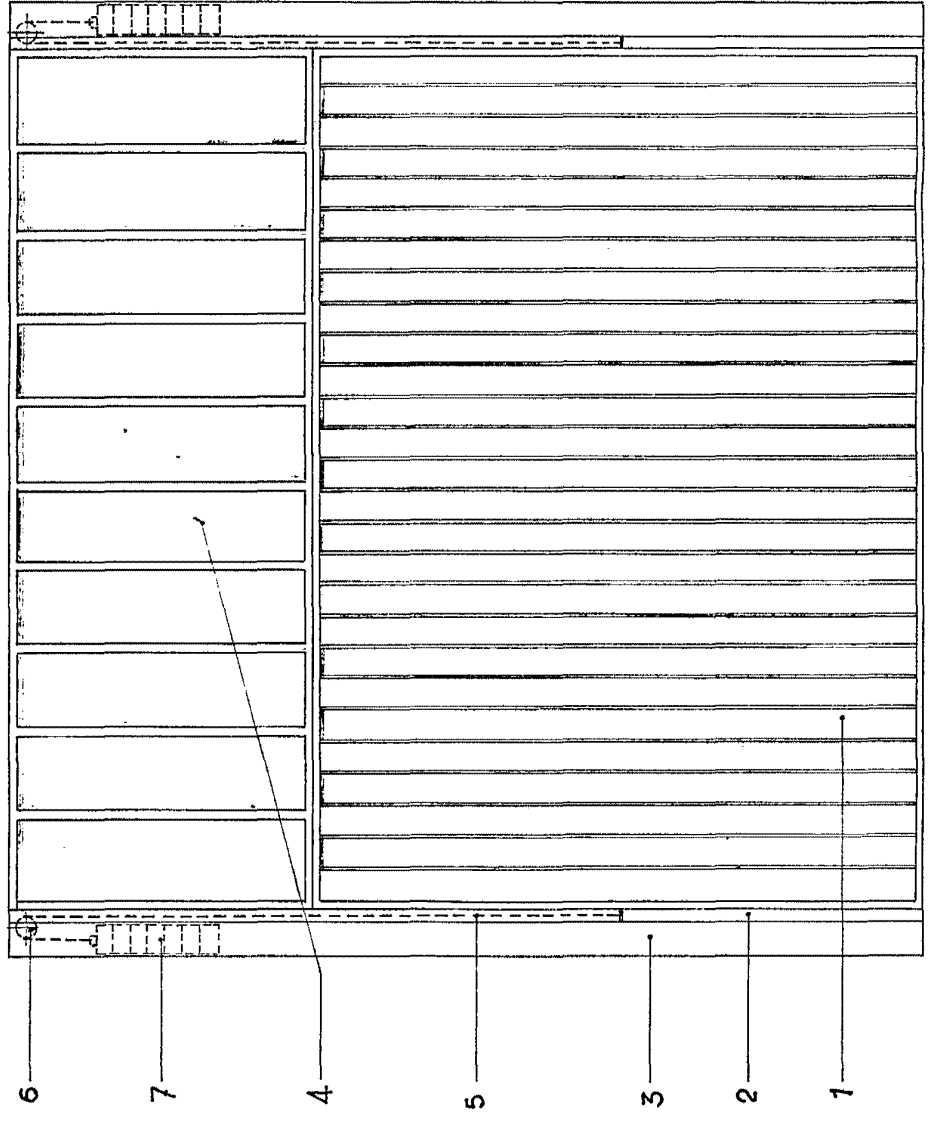


Fig. 1

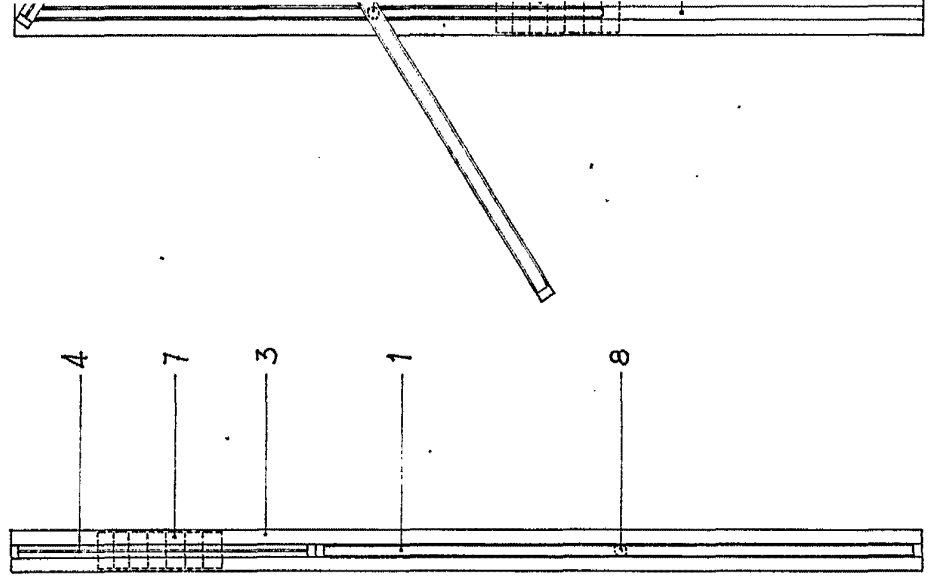
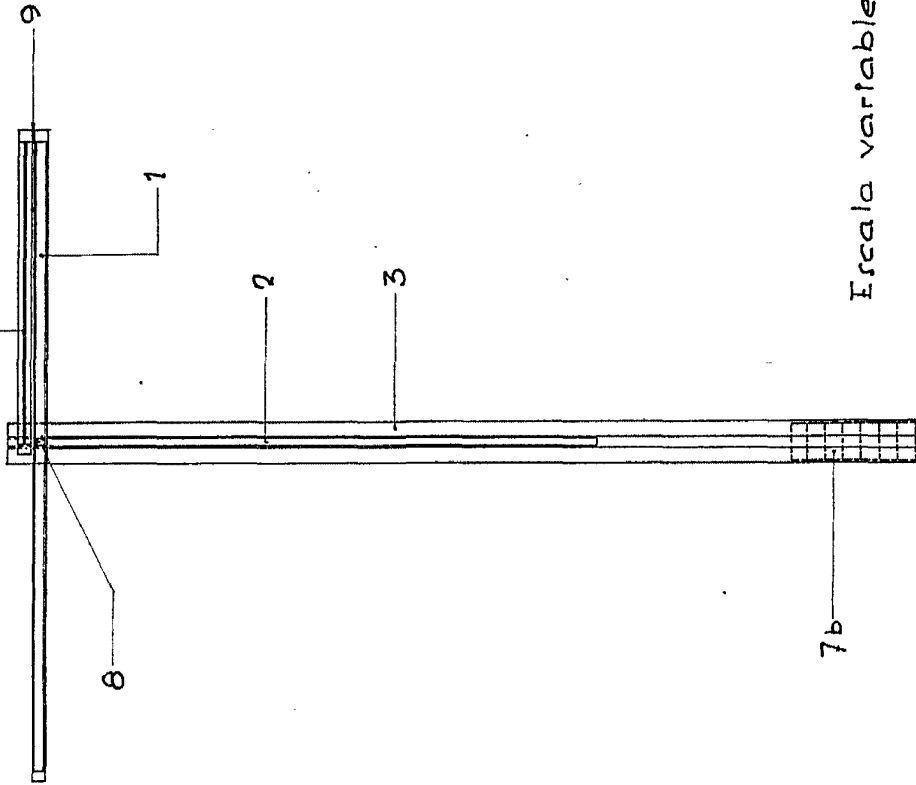
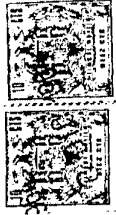


Fig. 2

Fig.



Escala variable

Madrid 18 Julio 1934

Fig-4

*[Handwritten signature]*

4

9  
1

8

7a.

2

3

7b

307246

APOLINAR LAVIN REVUELTA-AMBROSIO CABALLERO VEGA

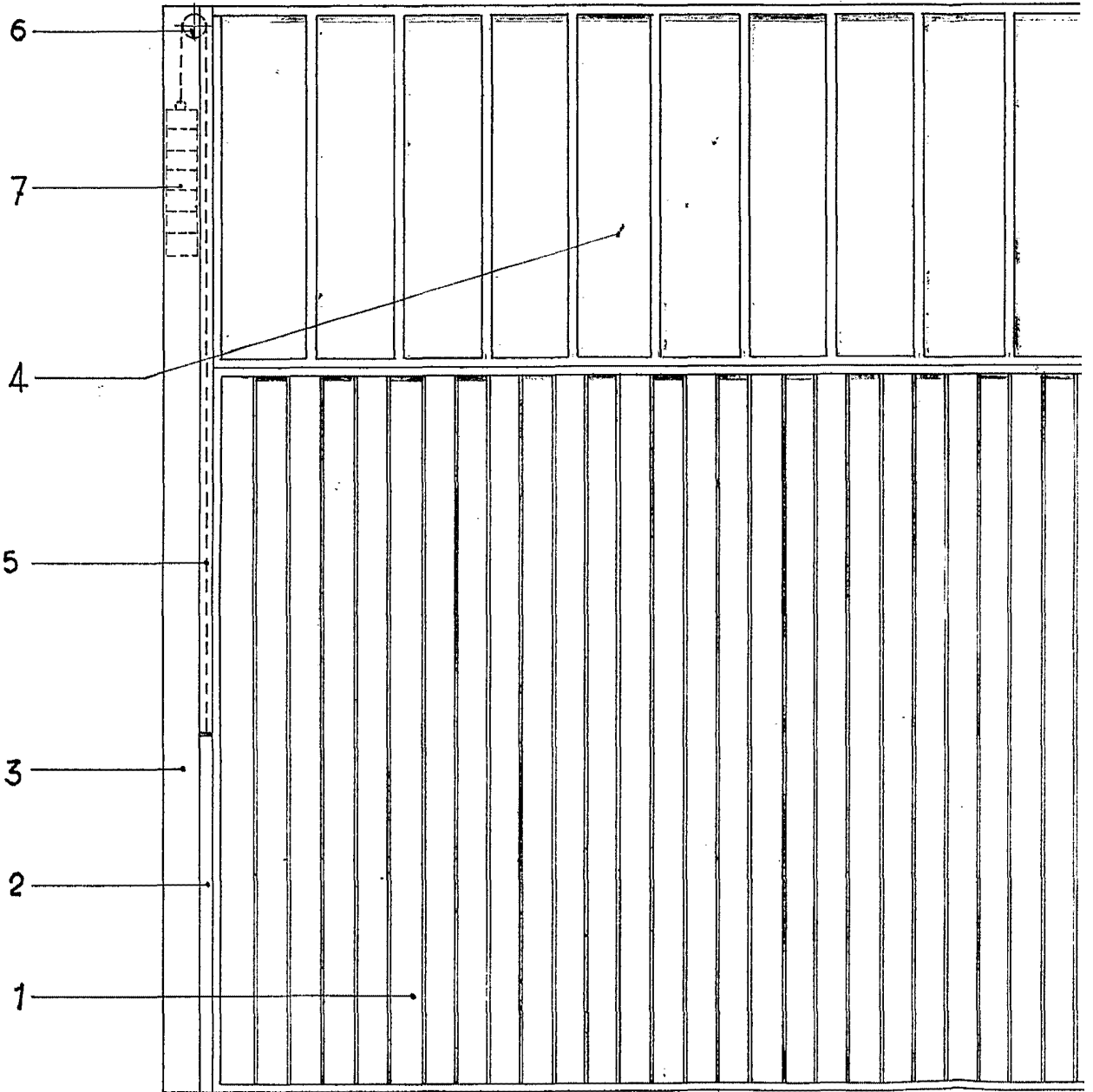


Fig-1

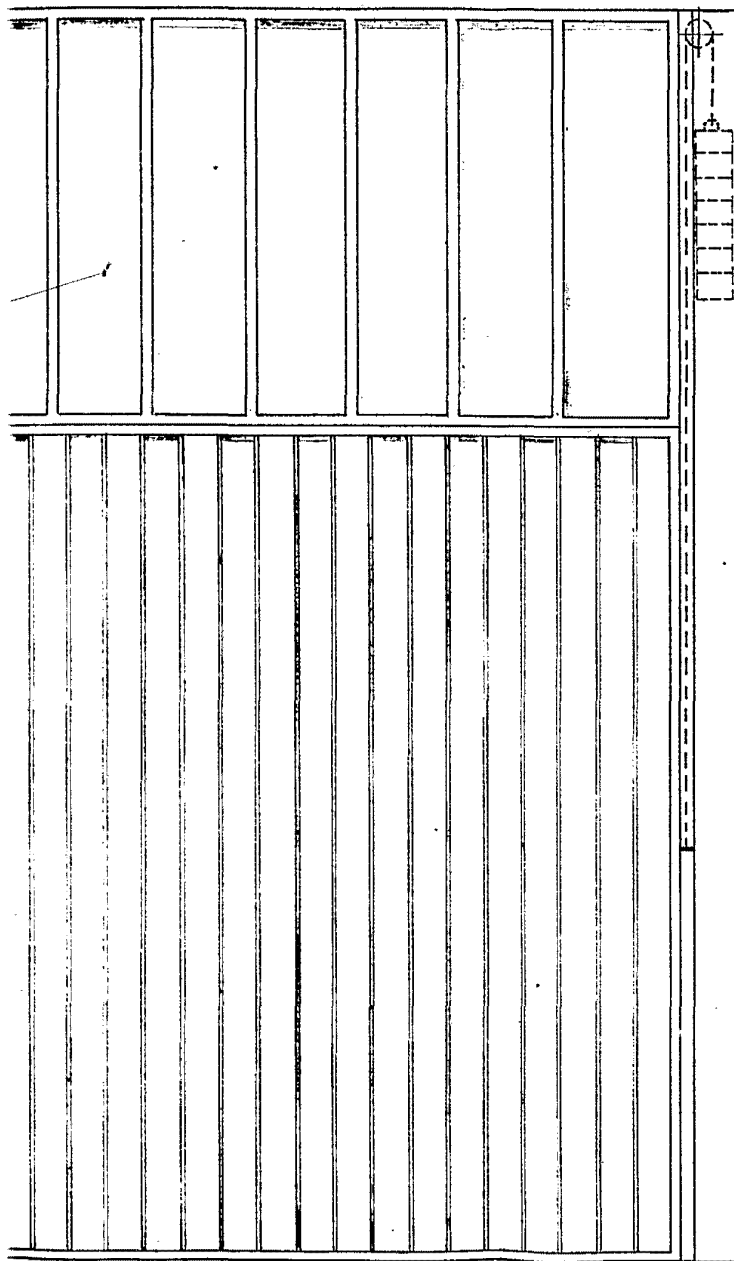


Fig-1

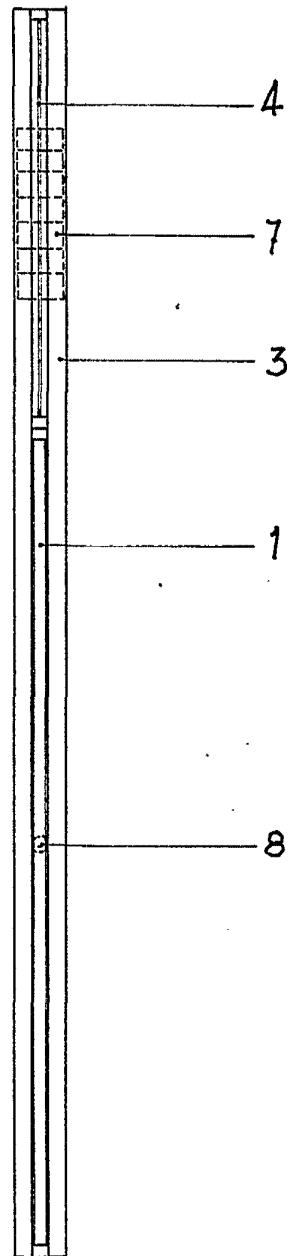


Fig-2

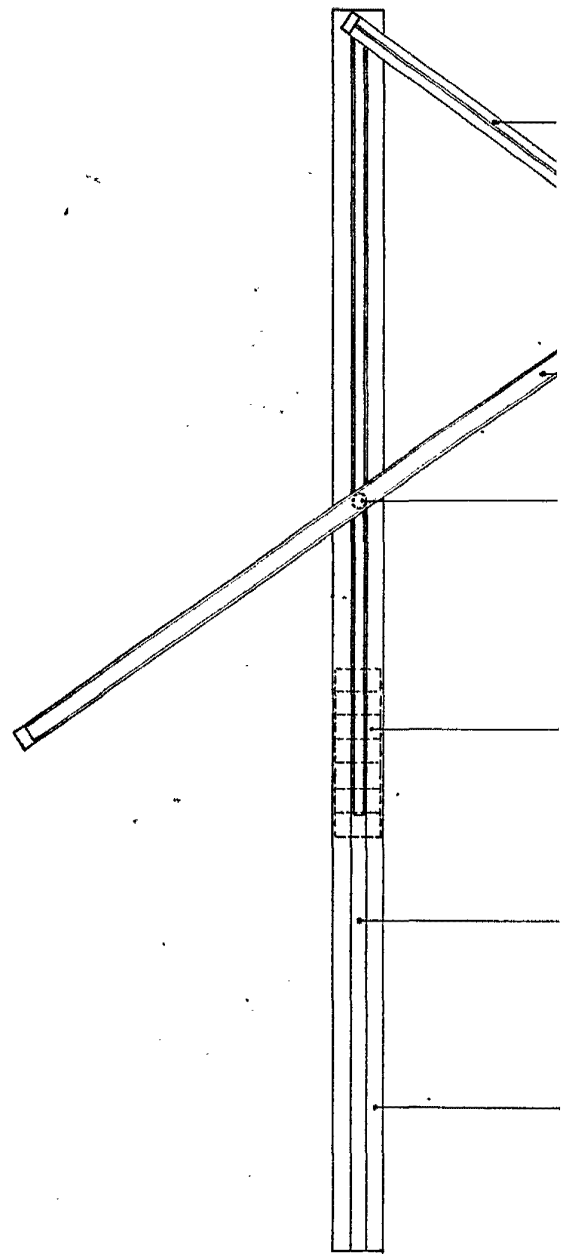
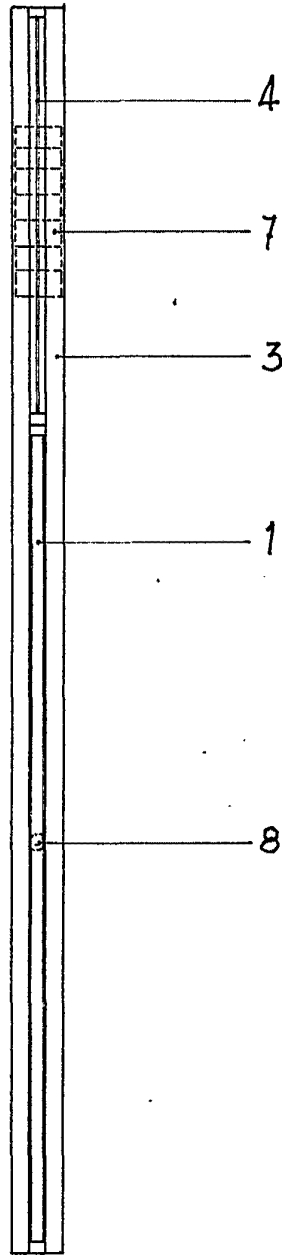
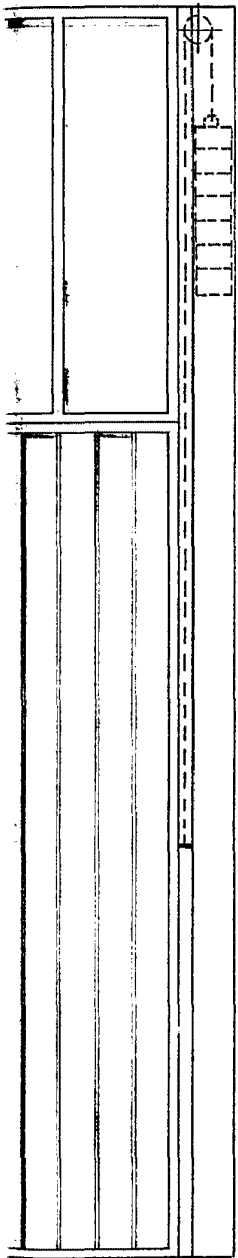


Fig.-2

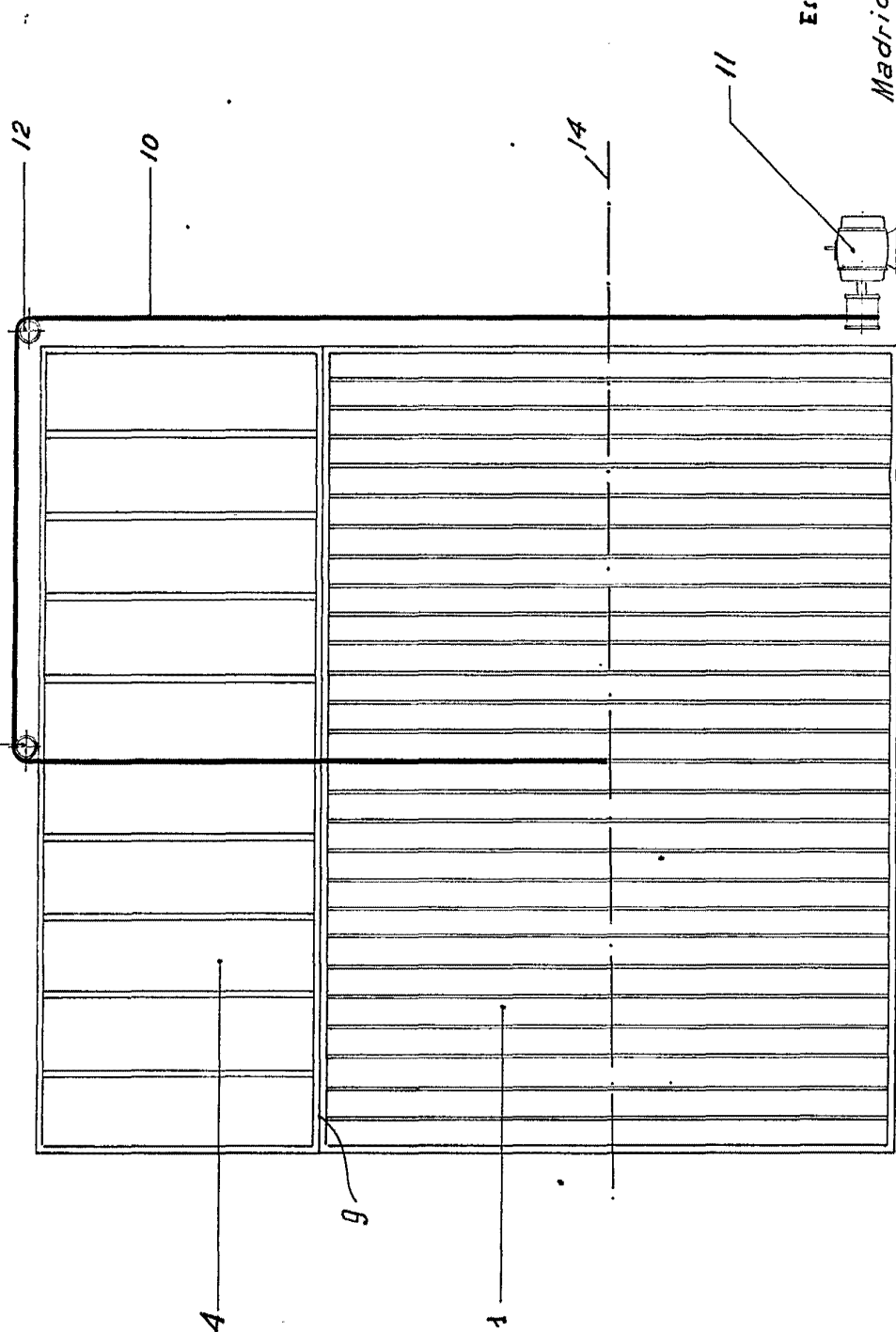
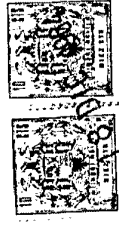
Fig-3



307246

307246

FIG. 5.



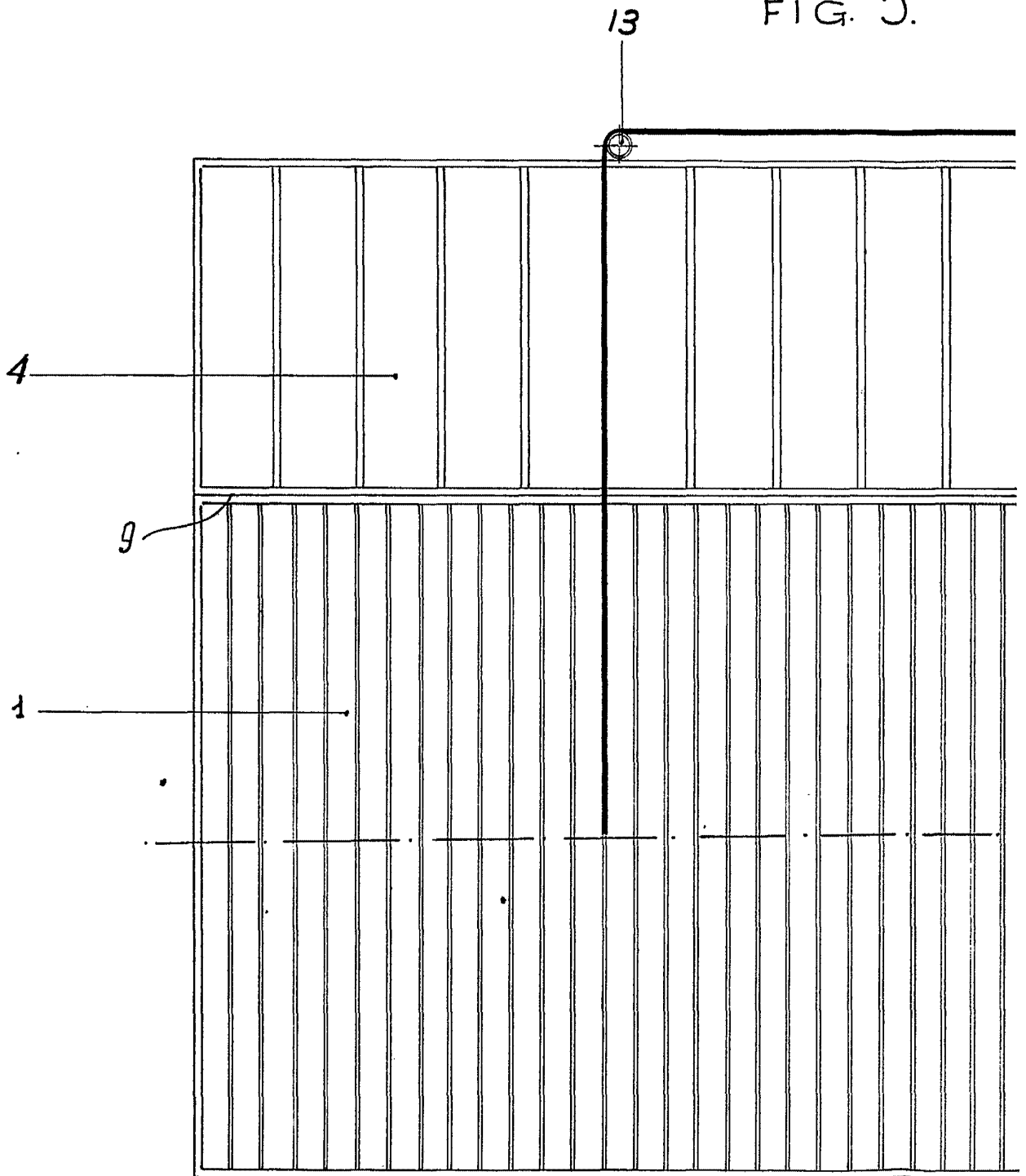
Escala variable

Madrid.

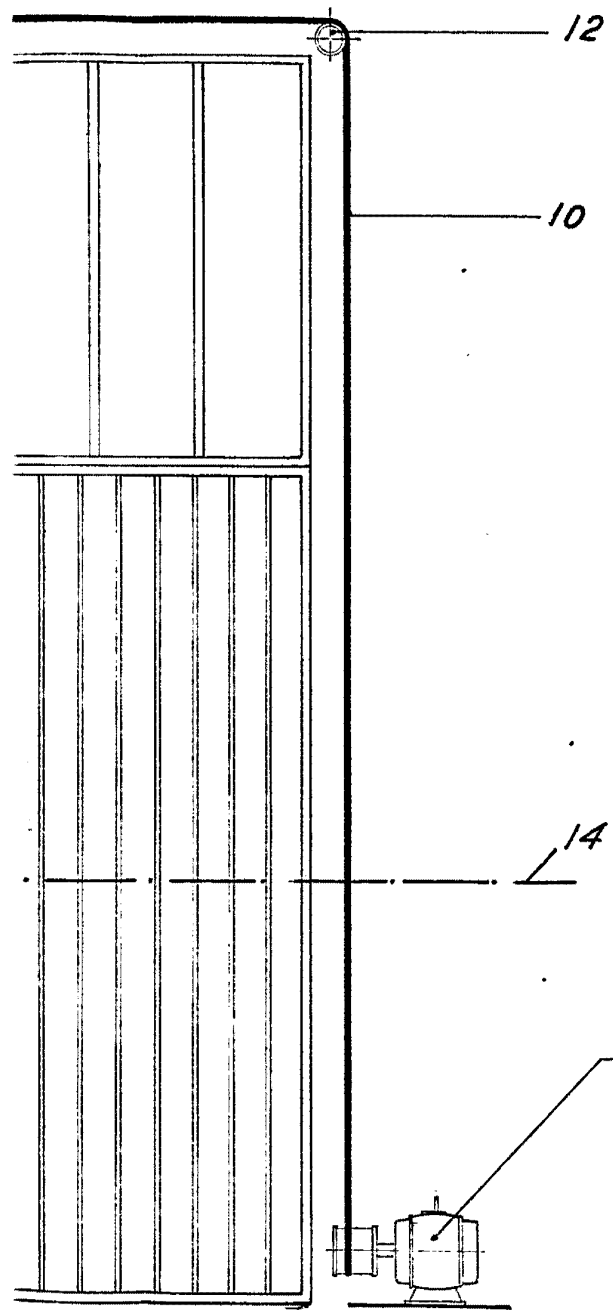
*Handwritten signature*

307246

FIG. 5.



1 G. 5.



Escala variable

Madrid.

*Handwritten signature and date: 1884*

307246

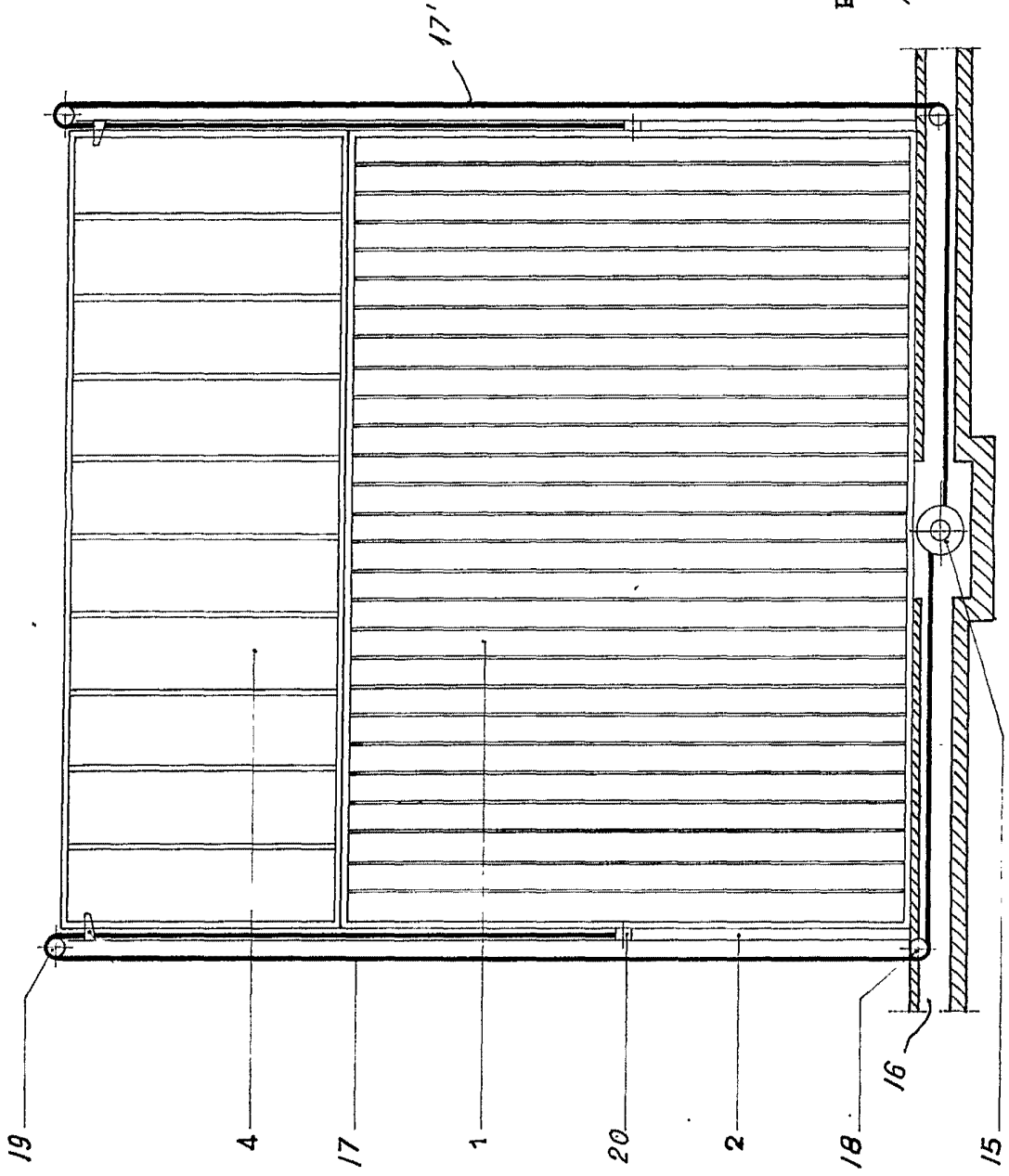
4 Hojas. - Hoja. N.º 3



APOLINAR LAVIN REVUELTA-AMBROSIO CABALLERO VEGA

307246

FIG. 6.



Escala variable

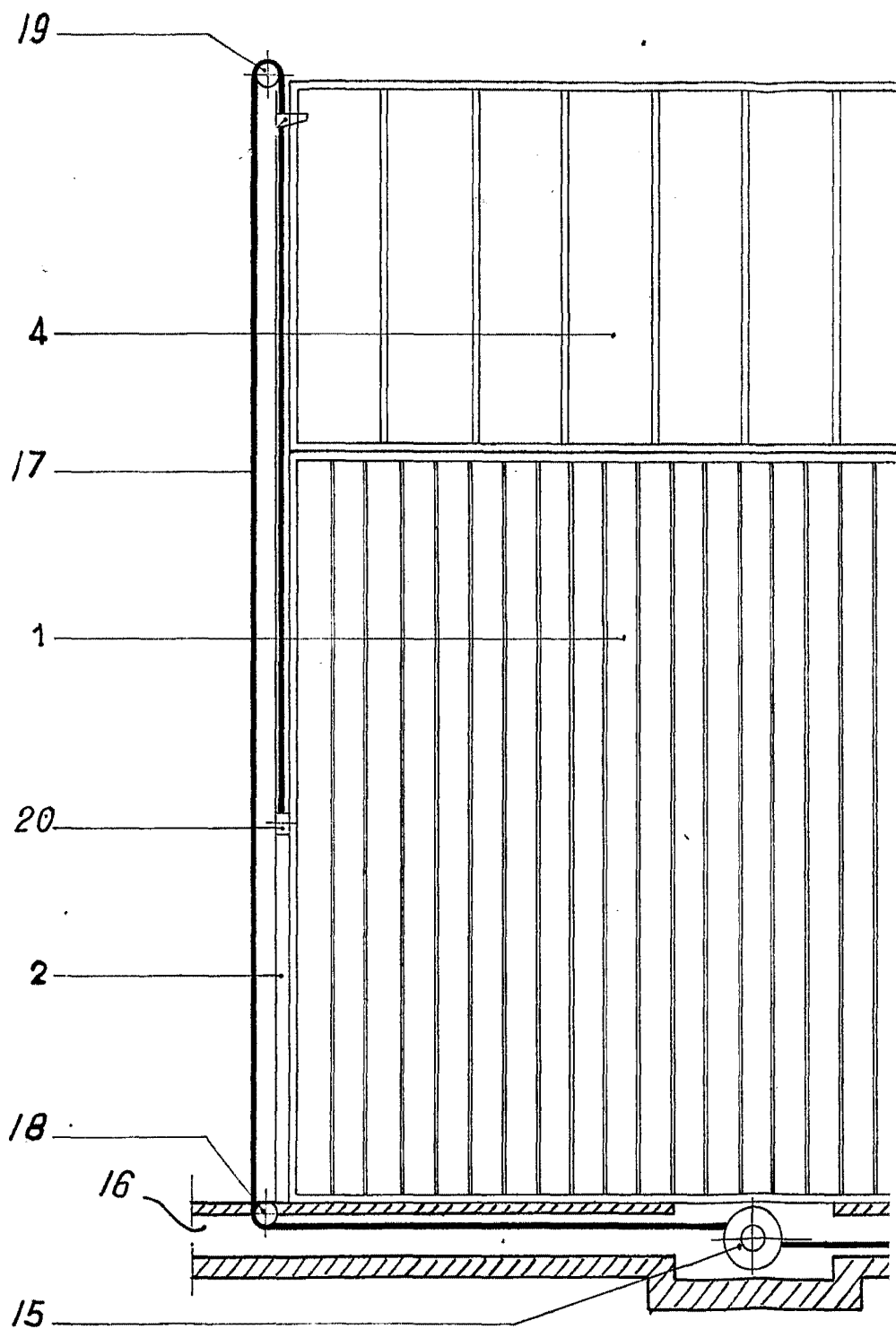
Madrid.

*[Handwritten signature]*

APOLINAR LAVIN REVUELTA-AMBROSIO CABALLERO VEGA

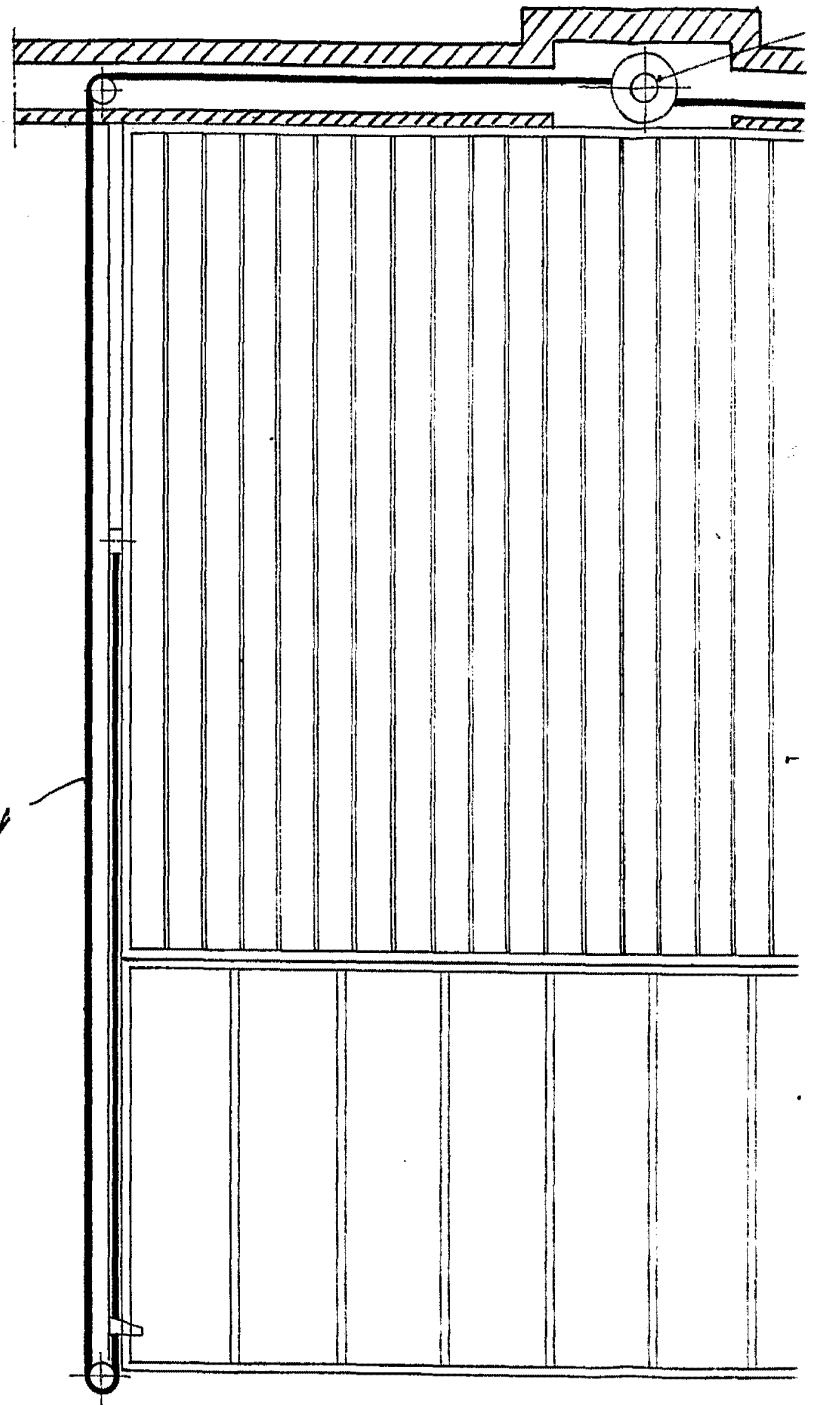
3 07246

FIG. 6.



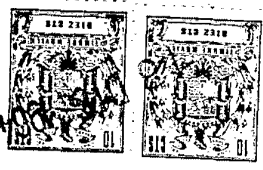
*Madrid, 1908*

Escala variable



171

FIG. 6.

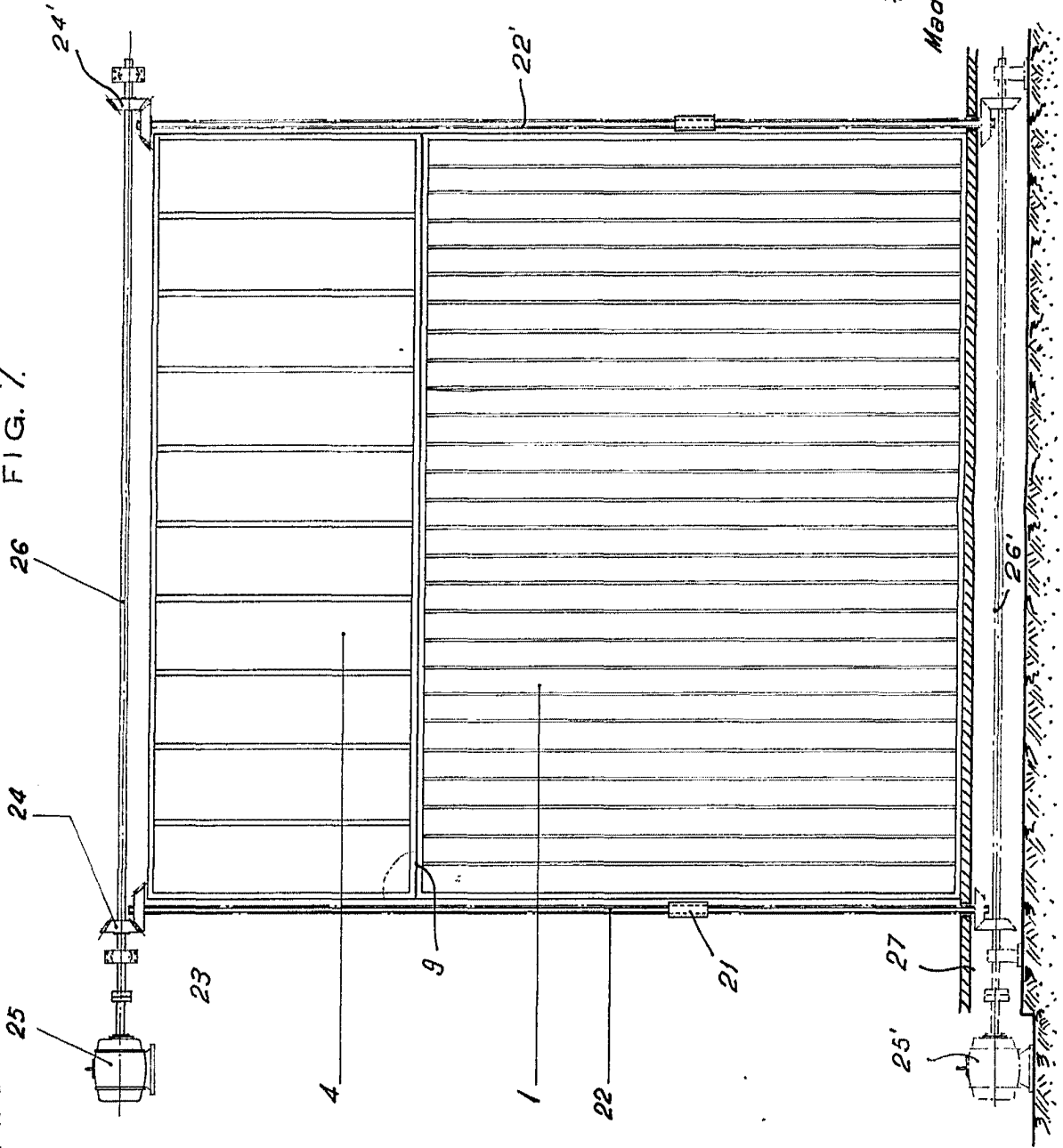


4 Hojas - Hoja N.º 3

307246

3 07246

FIG. 7.



Escala variable

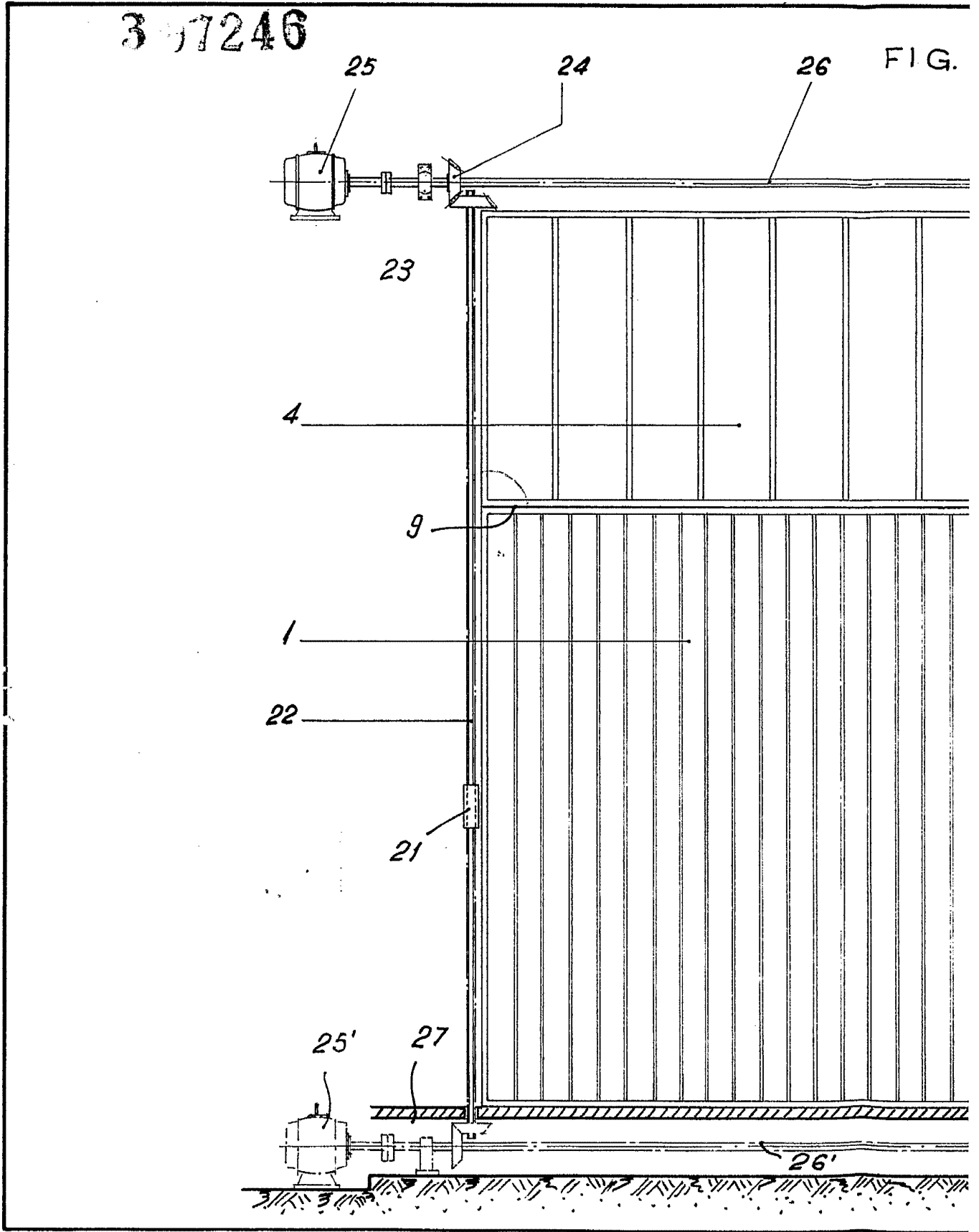
Madrid. 18 DIC 1904

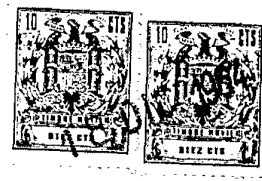
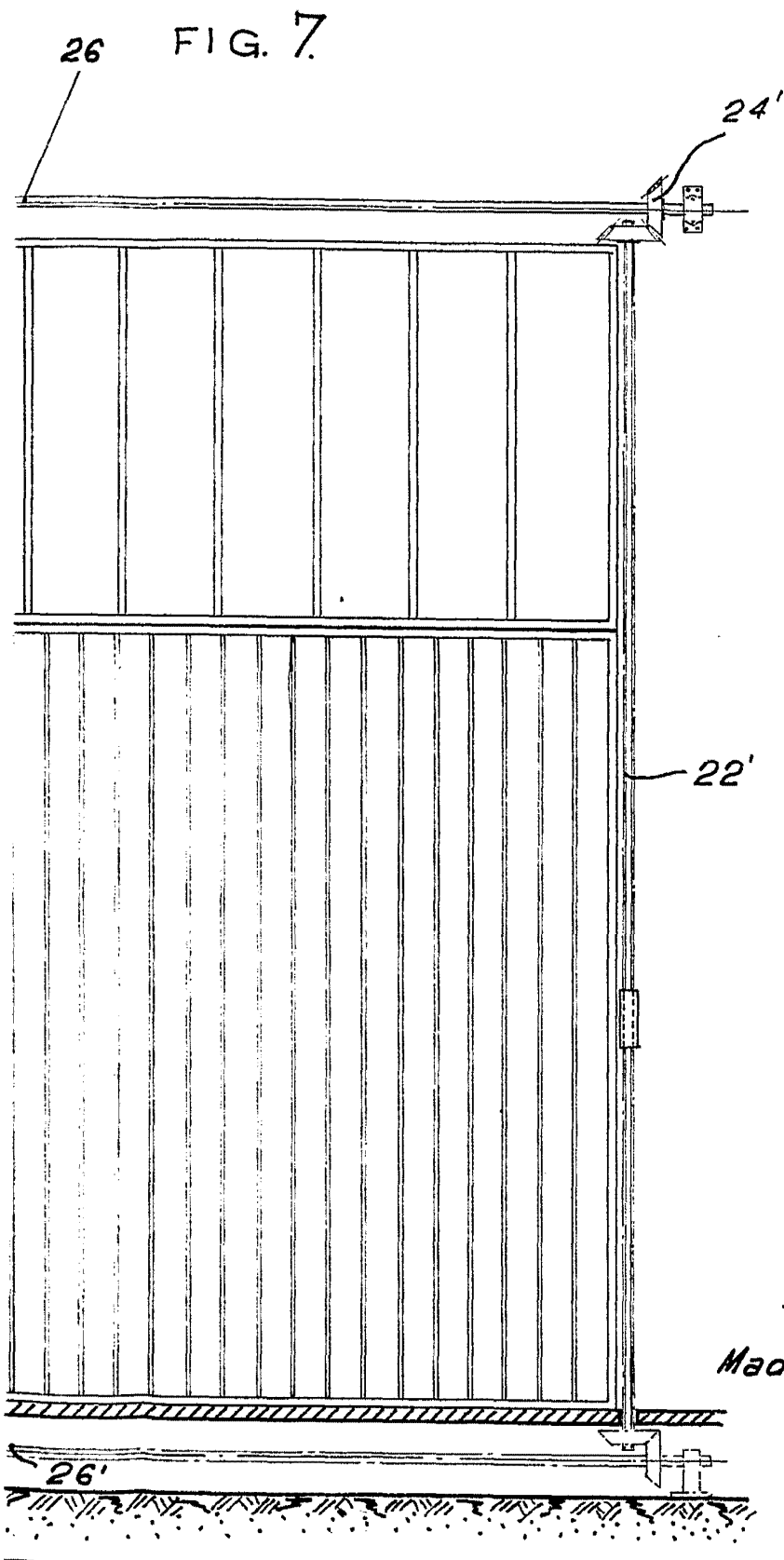
*[Handwritten signature]*

APOLINAR LAVIN REVUELTA-AMBROSIO CABALLERO VEGA

357246

FIG.





Escalavartable  
Madrid. 18 DIC. 1964  
*Módulo P. 10*