

10

El aparato consiste en una palanca móvil que pende o sale de un coche de ferrocarril ligada a un sistema de engranaje sin fin, que al contacto o choque con bloques de acero apropiados, colocados en varios puntos de la vía férrea, imprime a dicho sistema de engranaje sin fin determinado movimiento, el cual se transmite a los indicadores colocados en el interior del coche, donde sucesivamente van quedando visibles con la necesaria antelación las estaciones próximas en la dirección del tren, y, simultáneamente, los anuncios comerciales o industriales de esas u otras localidades.

15



20

FUNCIONAMIENTO. DESCRIPCION DE LAS PIEZAS.

La figura 1, muestra el aparato dividido en cuatro partes:

25

Bloque de contacto. Palanca móvil o pieza de contacto. Sistema de engranaje sin fin. Indicadores.

30

A. BLOQUE.- Es una pieza de hierro asegurada en las traviesas de la vía por medio de Parahusos o tornillos "a-a," que, al contacto con la palanca B, sirve de impulsor del aparato. Esta pieza se coloca en la vía entre los carriles "b-b", a media distancia de una a otra estación, y en todo el recorrido de una línea férrea.

35

B. PALANCA.- La palanca se articula libremente al eje transmisor "E", al cual se adapta en su parte superior una lengüeta "a", y que termina por abajo en una rodana móvil "b" que hace contacto con el impulsor "A", destinada a disminuir el

roce de la palanca cuando pasa por esta pieza.

40

Este paso es el que produce el movimiento automático de las diversas piezas del aparato, para la exhibición simultánea en los indicadores de los nombres de las nuevas estaciones y de los nuevos anuncios.

45



50

C-D-E-F-G-H-I. SISTEMA DE ENGRANAJE SIN FIN. -C- es una rueda dentada fija en el eje -E-, y en cuyos dientes encaja la lengüeta -a- de la palanca -B-, permitiendo transmitir el movimiento lateral que esta pieza sufre al cabalgar la parte curva del impulsor -A-, cuando pase la palanca -B- por esta pieza y transforma este movimiento lateral en el eje -E- en movimiento circular. Otra lengüeta colocada en esta rueda, en posición inferior e inversa a la de la lengüeta -a- fija en una sola dirección el movimiento transmitido al eje -E- por la palanca -B-.

55

-D- es una rueda dentada transmisora, fija en el eje -E-, y en cuyos dientes engranan los espacios de una cadena metálica sin fin -F-, que sirve para transportar a su vez el movimiento a la rueda dentada -G- fija en el eje -H-.

60

-E- es un eje fijo, adaptado a la cara inferior del piso del coche.

-F- es la cadena metálica sin fin.

65

-G- es la rueda dentada fija en el eje -H-, y donde engrana la cadena metálica -F-, por su parte superior.

-H- es el eje donde se sujetan las ruedas dentadas -G- y -a-. Este eje va colocado

70

en el tejadillo del coche, y en él engranan en las respectivas ruedas dentadas -a- todos los tornillos sin fin de los indicadores situados en el coche, así como el tornillo -c- de la figura 9 (mando manual del aparato en el caso de avería súbita).

75

-I- es una cadena metálica sin fin que engrana en la rueda -a- del eje -H-, y en la rueda dentada -J-, transmitiendo a ésta el movimiento del eje -H-.

80



J-K-L-M. INDICADORES. -J- es una rueda dentada que se fija en el eje -a-, transmisor del movimiento del eje -H- a la rueda -K-, que desplaza y empuja la faja anunciadora de estaciones y anuncios en el indicador. La pieza roscada -b- se fija en el eje -a-, que, a su vez, engranándose en la rosca de la rueda -K-, dá a ésta el movimiento propio para extraer la faja de los carretes.

85

-K- es una rueda dentada cuyos dientes, entrando en los espacios abiertos de la faja anunciadora, obliga a ésta a desplazarse.

90

-L- es la faja anunciadora de estaciones y anuncios; -a-, las aberturas por donde entran los dientes de la rueda -K-.

-MM- son los carretes en que se devana y en donde se desarrolla la faja -L-.

95

La figura 2 expone:

-N-, fragmento de faja anunciadora.

Para cada línea ferroviaria existen carretes con fajas anunciadores que se adaptan a los coches de esa línea, pudiendo substituirse fácilmente cuando por conveniencia del servicio, los coches hayan de mudarse de una línea a otra.

100

-A- es la parte des-

tinada al anuncio de la estación, y -B- la del anuncio comercial; -a- designa intervalos abiertos en la faja, para dar paso a los dientes de la rueda -K-.

105

Figura 3:

-O-, vista exterior de la envoltura que reviste el indicador del registrador automático de estaciones de ferrocarril y anuncios, cuya adaptación se hará en uno de los tabiques divisores de los compartimientos del coche; -a- es la cubierta que protege y oculta la cadena sin fin -I- (figura 1); -b- la montura donde se disponen los carretes -M- (figura 1) y todo el mecanismo de movimiento de la faja -L- (figura 1); -c- los tornillos que fijan la caja del indicador al tabique divisor de los compartimientos del coche. -A- es la parte destinada a exhibir los nombres de las estaciones y los apeaderos; y -B- la reservada a los anuncios y propagandas.

110



115

120

Este registrador automático de estaciones de ferrocarril y anuncios puede también ser accionado por el contacto aéreo, adaptándose en el tejadillo de los coches la palanca de choque -B- de la figura 1.

125

En este caso, los bloques impulsores -A- se retiran del lecho de la vía y se fijan en los lados de la extremidad de postes a nivel superior del tejadillo de los coches, como se ve en la figura 4. Todo el funcionamiento se produce del mismo modo y dentro de iguales principios,

130

siendo las piezas del aparato debidamente apropiadas para este movimiento aéreo.

Asimismo debidamente modificado, este registrador podrá accionarse por electricidad.

135

La palanca móvil de contacto primitiva puede sustituirse por un conjunto de piezas a las cuales se da el nombre de palanca de caballete, destinada a prevenir la resistencia de materiales y a obviar las diversas suspensiones del coche.

140

Esta palanca de caballete está constituida como sigue:

La figura 5 representa una palanca de caballete 10, sujeta por 5 y 5' al coche, atravesada por el eje principal 3, de donde se suspende la rueda motriz 11 con su caja de esteras, pasando sobre el bloque 12. Esta rueda motriz se eleva en la caja de suspensión de la palanca de caballete, al pasar por el bloque, haciendo girar o engranar el piñón del astil de contacto al eje motor de la corriente o tornillo sin fin del aparato, con objeto de dar a los indicadores el movimiento ya descrito.

145



150

1 es el registrador; 2 el astil de mando o enlace del aparato registrador al eje 3; 2' el tornillo sin fin en que engrana la rueda dentada 4; 4 la rueda dentada que transmite movimiento al astil 2; 6 la pieza de soporte de la rueda motriz 11; 7 la rueda dentada en que engrana el tornillo sin fin del astil 8, transmitiendo el movimiento al eje 3; 8 el astil de contacto con la rueda motriz 11 por el piñón 9; 9 el piñón de contacto; 14, una de las grapas de apoyo del eje 3, y adaptación de la Palanca manual de previsión para que el aparato fun-

160

cione en caso de avería.

165

Figura 6:

1-1' son los orificios por donde se fija la pieza 6 de la figura anterior (barra de suspensión de la palanca de caballete).

170

5, el guía cilíndrico atornillado al eje 4, el cual, apretado en la caja cilíndrica 2 y deslizando por dentro de ella en la elevación de la rueda al cabalgar el impulsor, suprime en el eje 4 toda oscilación lateral.

175



7, pasador guía de la extremidad cuadrada del eje 4, que sirve así de refuerzo al guía cilíndrico 5.

Figura 7 (Piñón de contacto):

1, perno que atraviesa la caja cilíndrica 5 de la figura siguiente, la cual tiene dos orificios para darle paso.

180

Figura 8:

1, parte fija del astil de contacto.
2, rosca sin fin en que engrana la rueda dentada 7 de la figura 5.

185

3, abertura de paso del perno 4, cuando la parte móvil 7 del astil de contacto se levanta para el paso de la rueda motriz al impulsor.

4, perno transmisor del movimiento giratorio del astil móvil 7 al astil fijo 1.

190

5, corte de caja cilíndrica del astil móvil de contacto y por donde entra la parte fija 1 del mismo astil cuando la parte móvil se eleva para que entre la rueda motriz en el impulsor.

6, muelle espiral amortiguador del

195

choque cuando la rueda motriz se pone en contacto con el impulsor, y que sirve para dar al astil de contacto la debida firmeza.

7, parte móvil del astil de contacto.

8, piñón de contacto con la rueda mo-

200

triz;

9, rueda motriz.

10, parte posterior de la rueda mo-

triz, dejando ver su disposición cónica, la cual, al tocar el piñón 8, transmite a éste el movimiento circular.

205



11, fragmento del eje de la rueda motriz, con movimiento libre en cojinete de bolas o caja de esferas.

210

Figura 9 (- dispositivo para funcionamiento manual del aparato en caso de avería repentina):

-b-, rueda dentada fija en el eje

-H- de la figura 1, destinada a engranar en el tornillo sin fin -c- que en el interior del coche sirve para el funcionamiento manual del aparato en caso de avería súbita mientras no sea reparada.

215

-e-, manivela que encaja en la rueda

dentada -d- para el mando manual de todos los indicadores del registrador.

220

Figura 10:

a-a, caja de la cadena sin fin -c- de la figura anterior.

-b-, envoltura de la manivela -e-.

-c-, caja de la rueda dentada que

225

engaza la cadena sin fin, en cuya tapa estan los

230

índices -add- que regulan el movimiento de la ma-
nivela -e- para cada cambio del anuncio de una es-
tación o propaganda en los indicadores, en caso
de avería súbita del aparato y mientras no se re-
pare, o en el caso de sabotaje de cualquier bloque
impulsor desplazado del lecho de la vía.

-O- N O T A -O-

235



Los puntos de invención propia y
nueva que se presentan para que sean objeto de es-
ta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

240

1º.- Un registrador automático de
estaciones de ferrocarril y anuncios, caracteri-
zado por constar de un aparato adaptable a coches
que funciona por medio de un contacto que choca
con bloques fijos en la vía o en postes, producién-
do su contacto un movimiento en el aparato que
transmite a todos los coches o puntos que se quiera
de cualquier tren, un aviso para saber el nombre
de las estaciones mas próximas, la indicación de
un punto de vista especialmente interesante, el
nombre de los hoteles recomendables de la pobla-
ción mas próxima, etc.

245

250

2º.- Un registrador automático de
estaciones de ferrocarril y anuncios, conforme se
reivindica en el punto 1º, caracterizado por po-
derse disponer el aparato colgante o saledizo en
los coches, y ligado a un sistema de engranaje sin
fin, que al producirse el choque con el bloque fi-
jo, hace girar unos letreros montados en carretes,
poniéndolos a la vista en indicadores situados en
cada compartimiento del tren.

255

260 3º.- Un registrador automatico de estaciones de ferrocarril y anuncios, conforme se reivindica en los puntos anteriores, caracterizado porque, en caso de inutilización inesperada, el aparato puede hacerse funcionar por el conductor del tren.

265 4º.- Un registrador automático de estaciones de ferrocarril y anuncios.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

270 Esta memoria consta de diez hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 5 de Abril de 1930.

P.A.

Alberto de Haza

Per Poder





Fig. 2

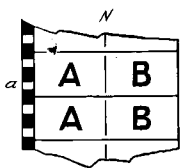


Fig. 3

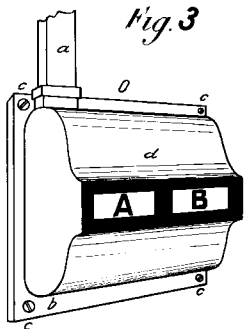


Fig. 1

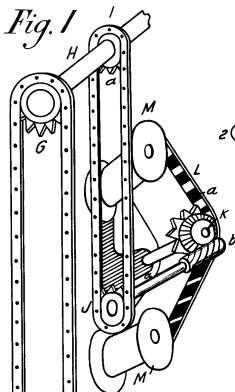


Fig. 4

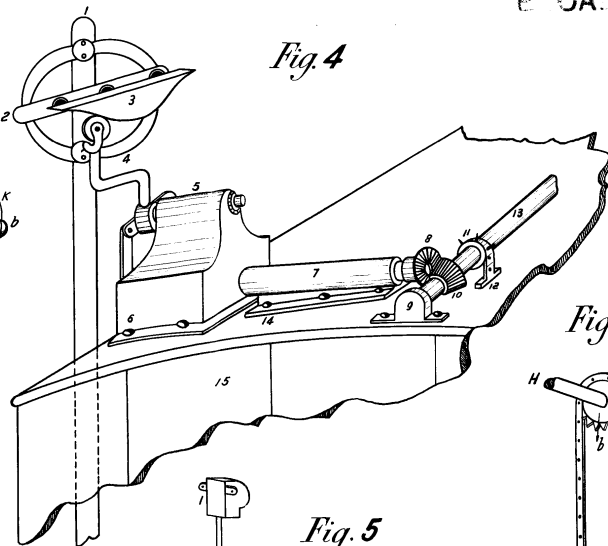


Fig. 5

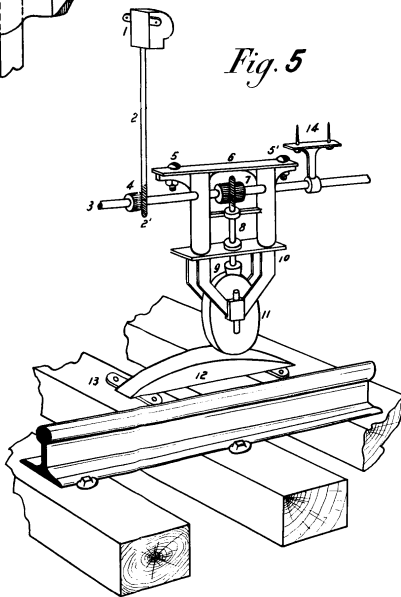


Fig. 9

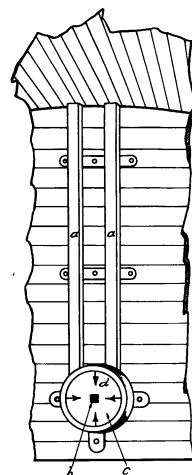
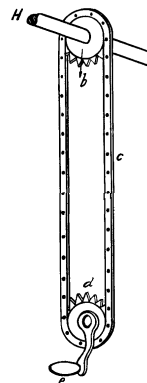


Fig. 8

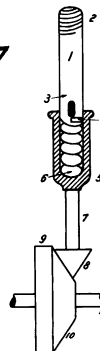


Fig. 7

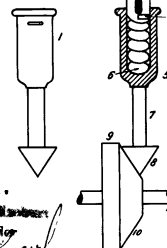
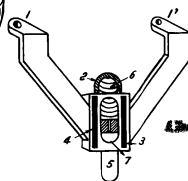
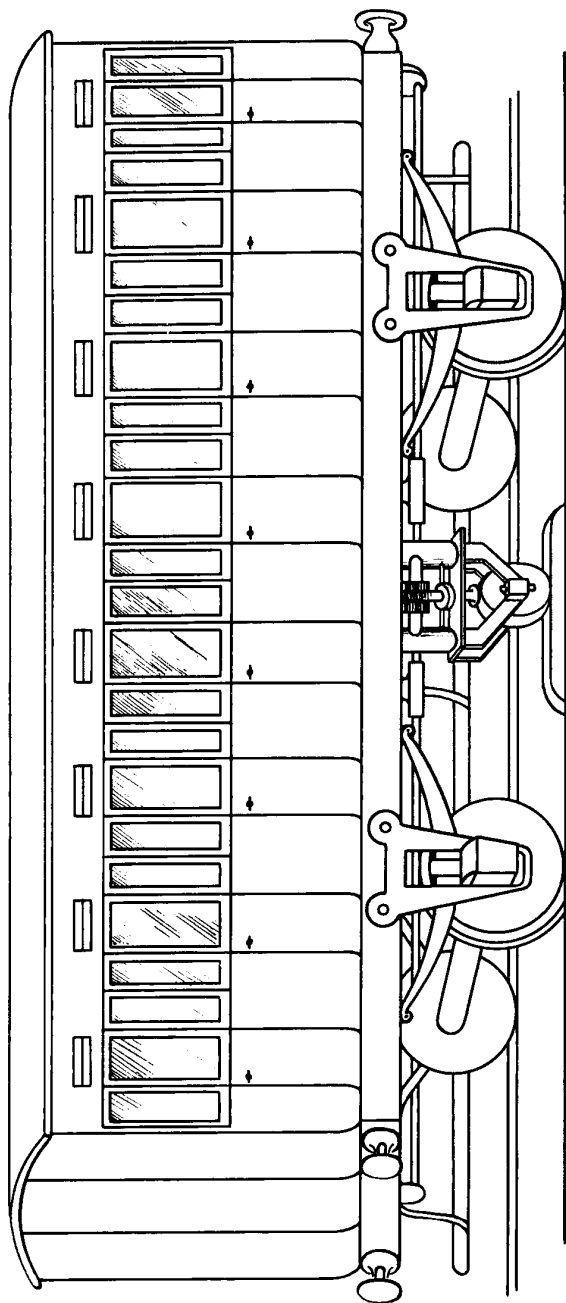


Fig. 6



P.A.
A. Zuercher de B. H. S. S. S.
Par. Paris
1888

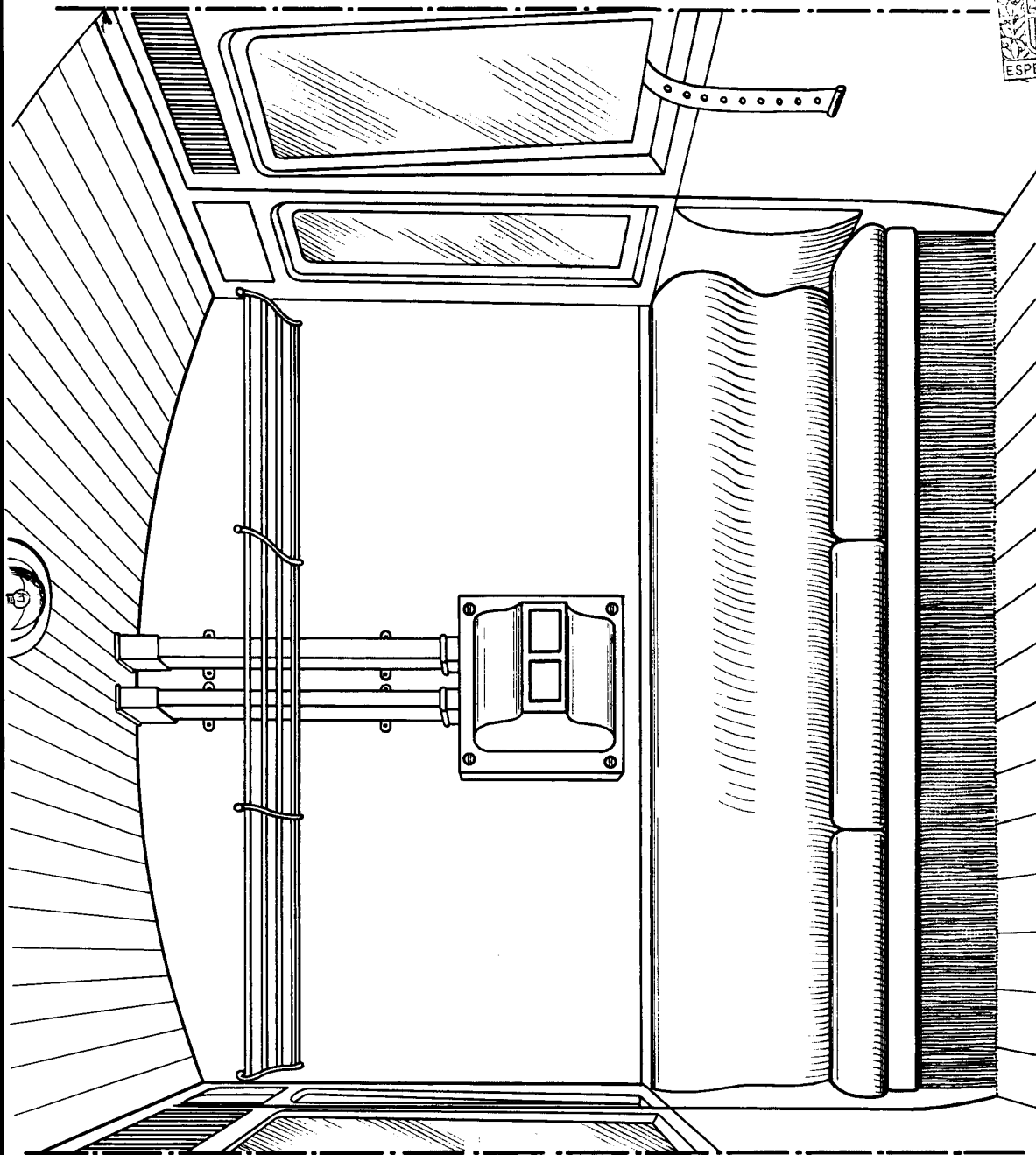
ESCALA VARIABLE



M

P.A.
...
[Signature]

ESCALA VARIABLE



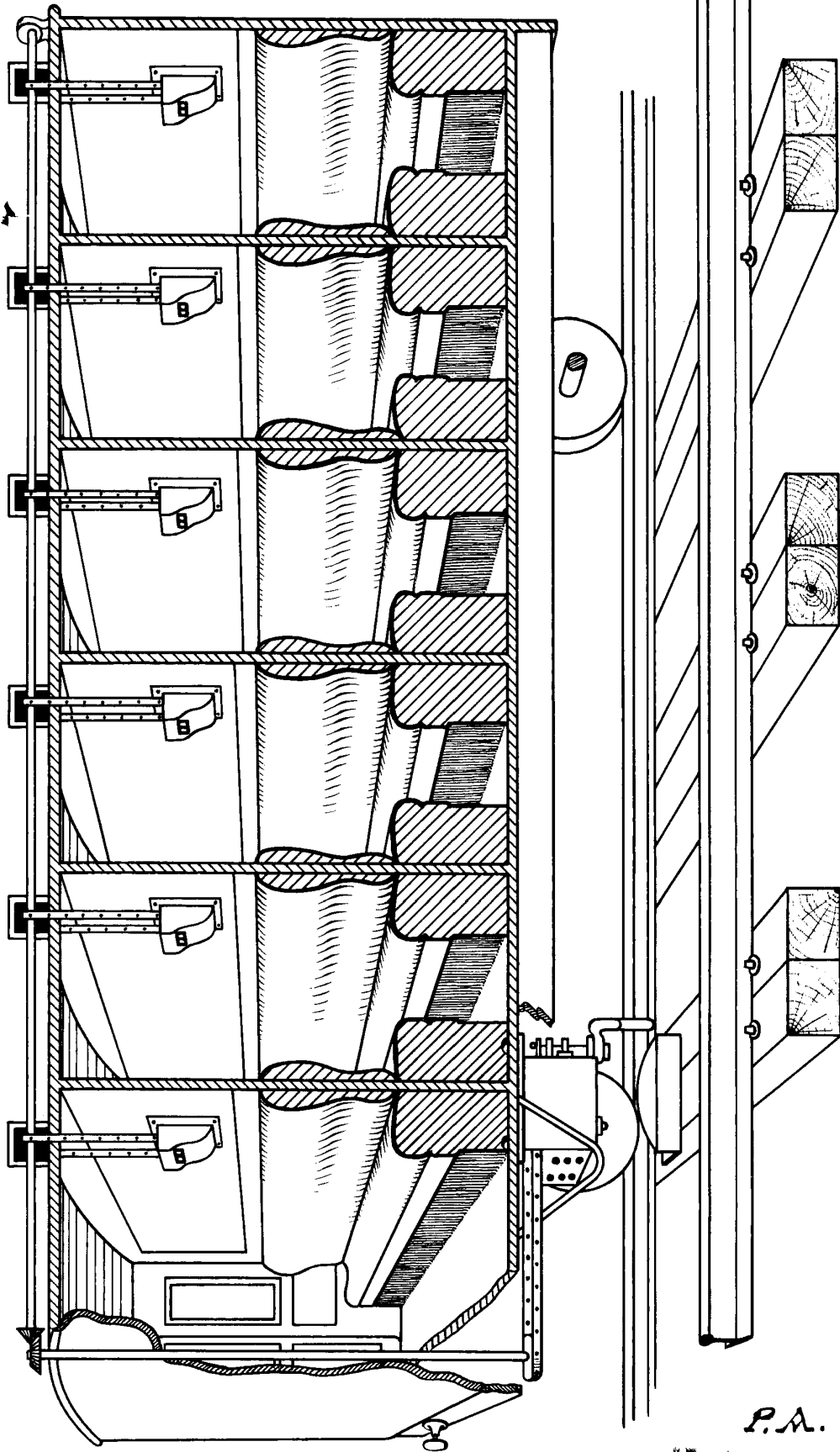
P.A.

Alberto de Elia

Por Dto.



ESCALA VARIABLE



M

P.A.

Guayaquil