



5 mallerera, al objeto de llevar un vagón de carga hasta rea-
lizar automáticamente la descarga del material sobre una
tolva que asciende igualmente en forma automática, retro-
cediendo posteriormente descendiendo hasta la placa gira-
toria, pudiendo desviarse por una última vía, que finali-
za debajo de la tolva, haciéndola descender automática-
mente, hasta que abriéndose, deposita la carga en el va-
gón.

10 Todos los movimientos que realiza la máquina en
la carga, descarga, elevación y descenso de la tolva, - -
cambio del sentido de la marcha y enganche de los vagones
se producen en forma automática y accionados únicamente -
por el motor de la máquina, siendo sorprendentes los efec-
tos ya que todas las operaciones las realiza sin fallo al-
15 guno.

En el extremo de las vías muertas, existe un dis-
positivo manual, que a voluntad del usuario y al ser pul-
sado, el vagón que venía conjuntamente con la locomotora
es desenganchado, retrocediendo entonces la máquina sola,
20 por la inversión de marcha automática, mientras que cuando
la máquina o locomotora penetra en la vía muerta en busca-
de un vagón, este engancha automáticamente, siendo arras-
trado al retroceder la locomotora, por su inversión de - -
marcha.

25 La placa giratoria, dispone de dos mandos de ac-
ción manual, siendo uno de ellos, para bloquear la locomo-
tora en la parte de la vía dispuesta en la placa, girando
esta conjuntamente con la locomotora, hasta que el usua-
rio pulsando el otro mando, bloquea la vía giratoria, - -
30 cuando se enfrenta a una de las vías radiales, saliendo -
por esta para realizar alguna de las operaciones descritas
con anterioridad.

Cuando el tren minero después de ascender por -
la cremallera se sitúa en la parte superior, se invierte



5 el sentido de la marcha, quedando sujeto por un gancho, -
accionando la propia locomotora, una rueda dentada conec-
tada a una transmisión, que hace ascender una tolva que -
al llegar a la parte superior, hace bascular por un tetón
el soporte de la carga que se deposita la tolva, al mismo
tiempo que se presiona una palanca haciendo descender el
gancho que retenia la locomotora, la cual arrastrando su
vagón, desciende por la cremallera hasta la placa girato-
ria.

10 Para recibir la carga depositada en la tolva, -
el tren discurre por la via inferior del ascensor, proce-
diendo de igual forma que en la operacion de elevación de
la tolva por la mencionada transmisión, abriéndose la por-
tilla de la tolva al llegar al punto inferior por efec- -
15 tuar un tope con el armazbn., depositandose la carga en el
tren, al mismo tiempo que desciende el gancho que sujeta
la locomotora, llevándose el vagón con carga.

Los tramos de via que constituyen la rampa con
cremallera, se unen por encaje de abajo hacia arriba, ya
20 que uno comprende unas ranuras en los dos lados, donde --
se acopla por deslizamiento el otro tramo, siendo el tramo
hembra ciego en el final de las ranuras como tope de enca-
je, teniendo el tramo macho inferiormente, unas palanqui-
tas deslizantes que al situarse debajo del tramo hembra, --
25 forman un conjunto indivisible y de fuerte fijación.

Para una mejor comprensión de las característi-
cas generales anteriormente expuestas, se acompañan tres -
hojas de dibujos, que muestran un caso de realización - -
práctica del tren minero de juguete a que nos venimos re-
30 firiendo, haciendo constar que las figuras en ellas diseña-
das, deberán observarse en sentido amplio y general y sin
caracter restrictivo alguno, dada su condicion meramente
informativa, .

Las figuras de la hoja de dibujos, representan como sigue:

5 Fig. 1.- Planta de la pista del tren minero, en sus partes correspondientes a la plataforma giratoria, -- vias muertas montadas radialmente y la iniciación de las vias que conducen al tramo en elevación con cremallera para descargar del material y al lugar de carga procedente de una tolva.

10 Fig. 2.- Planta de los tramos, uno elevado con cremallera y otro inferior contiguo, finalizando ambos en la edificación que contiene el ascensor.

Fig. 3.- Sección longitudinal A-B en alzado, del extremo de uno de los tramos de via muerta, radial, con el dispositivo que desengancha el vagón de la locomotora.

15 Fig. 4.- Proyección longitudinal general en alzado de la pista completa, donde discurre el tren minero.

Fig. 5.- Sección vertical en alzado, del soporte que contiene el ascensor y tolva, con la transmisión que los acciona.

20 Fig. 6.- Planta inferior del acoplamiento y fijación de los tramos elevados que constituyen la cremallera de ascension del tren.

25 Fig. 7.- Planta inferior con sección de la parte fija de la plataforma giratoria, con las mecanismos de bloqueo al enfrentarse con los tramos radiales de via, y bloqueo de la locomotora con giro del tramo central por engranajes.

30 Fig. 8.- Proyección longitudinal de un vagon de carga o remolque, con los dispositivos de enganche y basculación del volquete, no dibujandose las ruedas para mejor observar las partes internas

Fig. 9.- Vista posterior del vagón, con el volquete basculado, siendo el punto de basculacion excentrico.



Fig. 10.- Proyección longitudinal de la locomotora, con un detalle del enganche del vagón, poseyendo la palanca superior de inversión de marcha y la chimenea que es un interruptor rotativo, habiéndose eliminado las ruedas anteriores, para observar el engranaje saliente que posee multiples aplicaciones.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que comprenden este tren minero de juguete, se han situado acotaciones numericas en las figuras de las hojas de dibujos, relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación, siendo -1- la plataforma, de la que salen radialmente, las iniciaciones -2- de las vias muertas, fijándose por medio del dispositivo -3- teniendo igualmente, la iniciación doble -4- que comprende dos vias, montandose en la via -5-, los tramos con elevación -6- y los tramos rectos -7-, teniendo ambos, los correspondientes enganches -3-, pudiendo discurrir la locomotora -8- por cualquiera de las vias, con o sin el vagón o remolque -9- realizando variadas maniobras.

Las vias muertas -10-, comprenden en el extremo un botón saliente superiormente -11-, que por su extremo inferior alojado debajo de las propias vias -10-, es solidario del brazo de palanca -12-, el cual, articulando por el punto -13-, tiene el brazo de palanca resistente -14-, de forma que su extremo ascendente -15-, resulta saliente permitiendo al ser pulsado el botón -11- que el extremo -15-, eleve el gancho -16- del vagón -9-, el cual, articulando por el eje -17- de las ruedas, comprende el apéndice -18- que apoya sobre la carrocería, impidiendo que caiga y situandolo a una altura que permita el enganche automatico con la ranura -19-, en la parte anterior de la locomotora -8-.

La plataforma -1- lleva montado el tramo de via -20-, que resulta giratorio por el punto -21-, para lo --

5 cual comprende el juego de ruedas dentadas -22- y -23-, ac-
tuando de forma que al entrar la locomotora -8- con o sin
el vagón -9- se invierte su marcha al tropezar la palanca
-24- con el puente -25-, engranando la rueda dentada mo-
triz -26-, con la rueda dentada -22- montada en el tramo
de via giratorio -20-, de modo que la rueda dentada -23-
transmite el giro a la rueda dentada -27- que se encuen-
tra engranando con el dentado -28- practicado interiormen-
te en la plataforma -1-, quedando parado el tren por tro-
pezar en los topes -29-, mientras el tramo giratorio -20-
soportando dicho tren, va dando vueltas siempre en un mis-
mo sentido, evitando el giro en el sentido opuesto, gra-
cias al enganche -30-, alojado por su extremo entre los -
dientes de la corona dentada de la plataforma.

15 Cuando se pretenda dirigir el tren por una de
las vias muertas -10- o bien por las vias -6- 6 -7-, debe
pulsarse el boton -31- que bascula por el eje -32-, man-
teniendo siempre una presión, debido al muelle -35- y por
encontrarse el casquillo -34- montado en el eje -36-, bas-
cula desplazando el brazo -37- que se aloja debajo del --
brazo -38- solidario del boton -31-, de forma que la pro-
longacion -40- que resulta un brazo de palanca resistente
queda alojado en una de las ranuras -41- o proximo a una
de estas, de modo que al girar el tramo -20-, llega a in-
troducirse, quedando parada por anclaje, ya que dichas ra-
nuras -41-, se practican en el cilindro tubular -42-, soli-
dario del propio tramo -20- giratorio.

25
30 Al mismo tiempo que la prolongación -40- se alo-
ja en una de las ranuras -41-, el brazo -43- que soporta
los topes -29- queda enfrentado a una de las ranuras --
-44-, practicadas en la porcion tubular -45- solidaria de
la plataforma -1-, dejando estos topes -29- de ofrecer -
resistencia al tren, que se pone en movimiento entrando
en la via elegida.



5

El boton -46- al ser pulsado, hace que el brazo -37- salga de debajo del brazo -38-, de modo que la -- prolongacion -40-, se desplaza fuera de la ranura -41- en la que se alojaba dejando libre en el giro al tramo de --

10

Los tramos en rampa -6-, se unen entre sí, teniendo en el centro, un dentado -47- en cremallera, para que la rueda motriz -26- engrane facilitando la subida, que dando unidos los tramos ascendentes ya que uno de ellos - tiene en el extremo, los salientes -48- alojados en las - ranuras -49- del otro tramo, originandose la union por deslizamiento de abajo hacia arriba, hasta que llega al tope -50- con el que se encuentran cegadas las ranuras -49-, haciendo entonces girar las palomillas -51- por el punto -- -52-, evitando su desprendimiento.

15

20

Superiormente, los tramos en rampa -6-, se unen al tramo elevado -53-, donde finaliza el recorrido del -- tren, invirtiendo su marcha al tropezar con el brazo -54- quedando parado por tenerlo el enganche -55-; entonces la rueda motriz -26-, queda engranando con la rueda dentada -56-, y esta merced a su transmisión -57- hace que se eleve la placa -58- guiada por los tabiques -59- de la construcción -60-, siendo portadora dicha placa -58-, de la -- tolva -61- que debe recibir la carga.

25

30

Cuando la elevacion de la placa -58- llega al punto superior, la escuadra -62-, hace tope sobre el tetón -63-, de modo que su cabeza -64- al elevarse obliga a ascender el soporte -65- dispuesto en el vagón de carga -9- produciendo un giro al volquete -66- por el punto excéntrico -67-, cayendo la carga dentro de la tolva -61-, -- oprimiendo acto seguido la escuadra -62- el extremo de la palanca -68- que basculando por el punto -69- hace que el enganche -55- descienda dejando libre el tren que inicia



la marcha.

5 Para recoger la carga contenida en la tolva -61-
se manobra el tren, de forma que penetre en el tramo de -
via -7-, finalizando su marcha en el tramo -70- debajo de
10 la tolva, quedando retenido por la uña -71-, dispuesta de
forma que la rueda motriz -26-, se halla engranada con la
rueda dentada -72-, cuyo giro es inverso a la rueda denta-
da superior -56-, discurriendo la transmision -57- en sen-
tido opuesto, haciendo descender la placa -58- con la tol-
va -61-, hasta que el teton 73- solidario de los tabi--
ques -59- presiona el apendice 74- montado articuladamen-
te por el eje -75- con la placa -58- provocando por la bas-
culacion la abertura de la portilla -76- que cerraba la --
tolva, cayendo la carga sobre el volquete -66- del vagón.

15 Seguidamente y continuando en su descenso la pla-
ca -58- hace que, el teton -77-, presione sobre la cabeza
-78- de la varilla -79-, que esta inferiormente apoyada so-
bre el brazo -80-, flescando por el punto -81- obligando a
descender la uña -71-, dejando libre al tren que inicia su
20 marcha con la carga.

 La rueda dentada motriz -26-, esta montada en el
eje -82- de la locomotora -8- cuyo eje es a su vez, solida-
rio de las ruedas -83-, que por lo tanto tambien son motri-
ces.

25 Estimando ampliamente descrito este tren minero de
juguete, solamente resta consignar la posibilidad de cons-
truirse en variedad de materiales, tamaños y formas, re--
ferentes a cualquier detalle de tipo constructivo, siempre
que ello no suponga alteracion de los puntos esenciales
30 puestos de manifiesto en la siguiente.

NOTA REIVINDICATORIA

En el presente Modelo de Utilidad, se reivindi--
can como no conocidos ni practicados en España, los si- --



güientes puntos:

5 1.- Tren minero de juguete, caracterizado por-
que en un extremo de los tramos que forman la via, hay -
unos resaltes laterales con una cavidad o ranura interna,
para alojarse por deslizamiento de abajo-arriba en otros
10 resaltes laterales externos del tramo enfrentado, estando
cegadas las ranuras inferiormente para actuar como tope -
presentando el tramo con resaltes laterales externos por
el plano inferior, unas piezas giratorias con orejas, que
en su giro se apoyan sobre la parte ciega de las ranuras
del tramo opuesto, fijando ambos tramos firmemente.

15 2.- Tren minero de juguete, caracterizado porque
en una plataforma fija con iniciaciones radiales de tramos
de via, se encuentra montado un tramo giratorio por el cen-
tro, que presenta saliente por su plano superior, un jue-
go de engranajes, quedando uno acoplado a una rueda dentada
motriz de la locomotora que le transmite su giro, engranan-
do el juego de ruedas dentadas, con otra que actua sobre -
una corona dentada practicada en la plataforma fija, efec-
20 tuando un movimiento giratorio dicho tramo de via, poseyen-
do ademas en su plano superior, unas uñas salientes como
enganches del tren, teniendo la plataforma fija unos boto-
nes siendo uno de ellos al presionarlo, el que enclava su
prolongacion, en una de las ranuras existentes en una por-
25 ción tubular solidaria inferiormente del tramo de via gira-
torio, teniendo las ranuras una orientacion adecuada para
efectuar el enclavamiento cuando el tramo giratorio de via,
se encuentra en linea con uno de los tramos radiales de la
plataforma, resultando coincidentes, con el alojamiento en
30 otras ranuras practicadas en una porción tubular interna
solidaria de la plataforma fija, del brazo de palanca que
tiene en el extremo las uñas salientes, cuya coincidencia
libera, el tren de su enganche por permitirse su descenso



iniciando la marcha, siendo el segundo boton para desenclavar la prolongacion del primer boton.

5 3.- Tren minero de juguete, caracterizado por comprender un tramo de via elevado, como final de recorrido que dispone de una uña de enganche, saliente superiormente, que retiene el tren despues de efectuada su inversion de marcha automatica, engranando su rueda motriz, con otra rueda montada en el tramo de via, poniendo en funcionamiento una transmision que permite la elevacion de una

10 tolva montada en un soporte deslizante, que al final del recorrido en el punto mas elevado, actua sobre un teton que sale superiormente haciendo bascular un volquete para depositar su carga en la tolva, presionando tambien el extremo de un brazo de palanca que obliga a descender la uña --

15 de enganche liberando al tren de su retención, teniendo la estructura del ascensor-tolva un tramo de via inferior -- con el correspondiente enganche y rueda dentada, que la -- fuerza del giro tomada de la rueda motriz, es inversa a la del tramo elevado, descendiendo la tolva hasta que un tope

20 en la propia estructura, abre su portilla descargando sobre el vagón presionando el soporte deslizante en sentido descendente, una varilla que hace flexar un brazo portador de la uña de retención, la cual al descender deja libre el tren que inicia su marcha.

25 4.- Tren minero de juguete, caracterizado porque los tramos de via radiales como vias muertas o finales de via, tienen en el extremo, un boton saliente superiormente, solidario de un brazo de palanca situado inferiormente, siendo articulado en un punto intermedio, de modo que

30 el extremo de la prolongación como brazo de palanca de resistencia, tiene una doblez ascendente saliente al plano superior, permitiendo el desenganchado del vagón con la locomotora, por presión del boton, estando para ello, elevada la doblez del extremo saliente, teniendo el vagón, un



enganche en forma de uña, montado a un brazo de palanca articulado con el eje de las ruedas, con una prolongación ascendente como brazo de resistencia, que apoya sobre la base de la carrocería del vagón, manteniendo el enganche en un nivel de elevación adecuado, para efectuarse el enganche automático con la locomotora para lo cual, dispone de una prolongación laminar ranurada transversalmente en todo el ancho de la locomotora.

5.- " TREN MINERO DE JUGUETE " de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de ONCE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

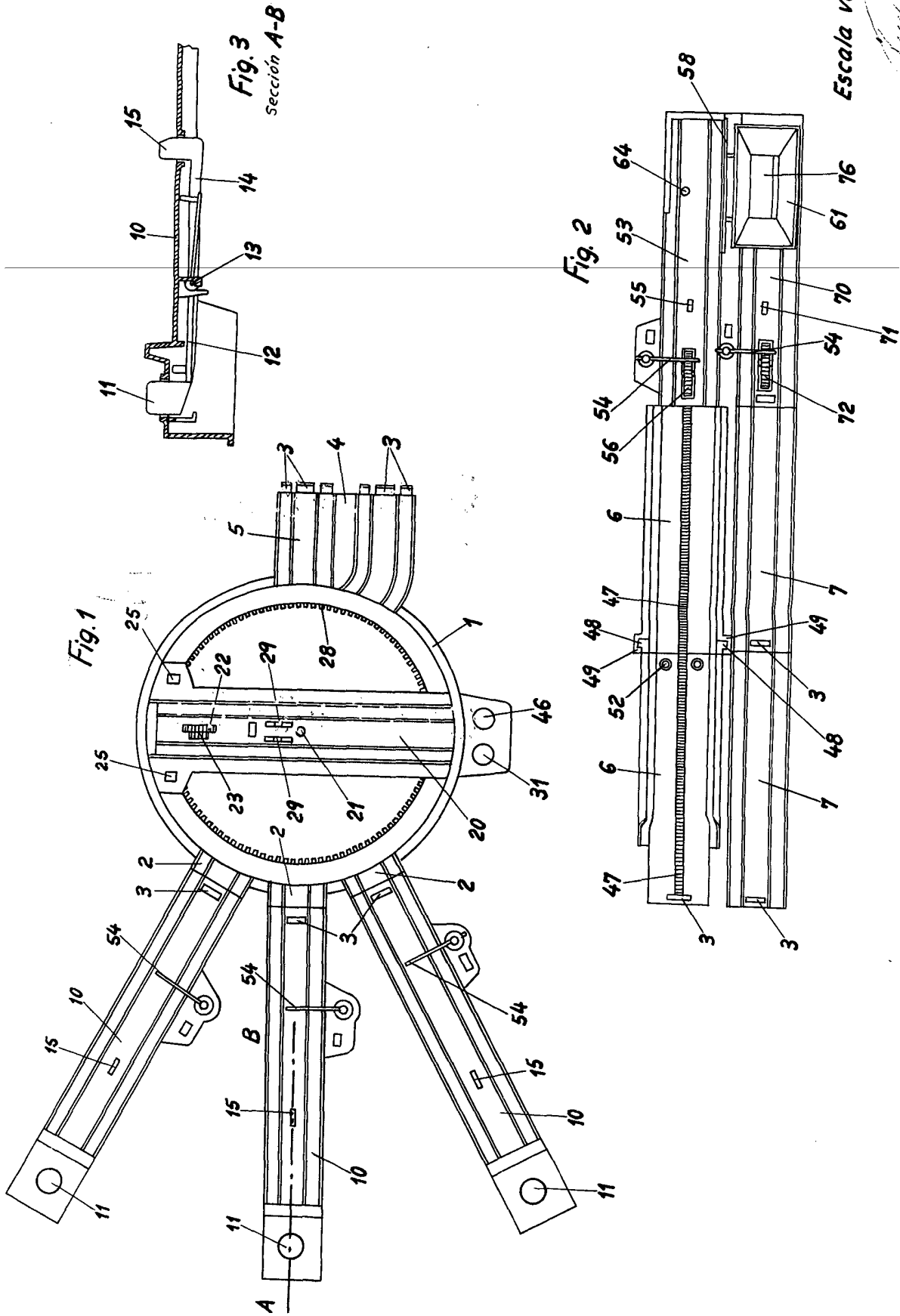
18 DIC. 1969

Valencia,

Por autorización de la interesada.

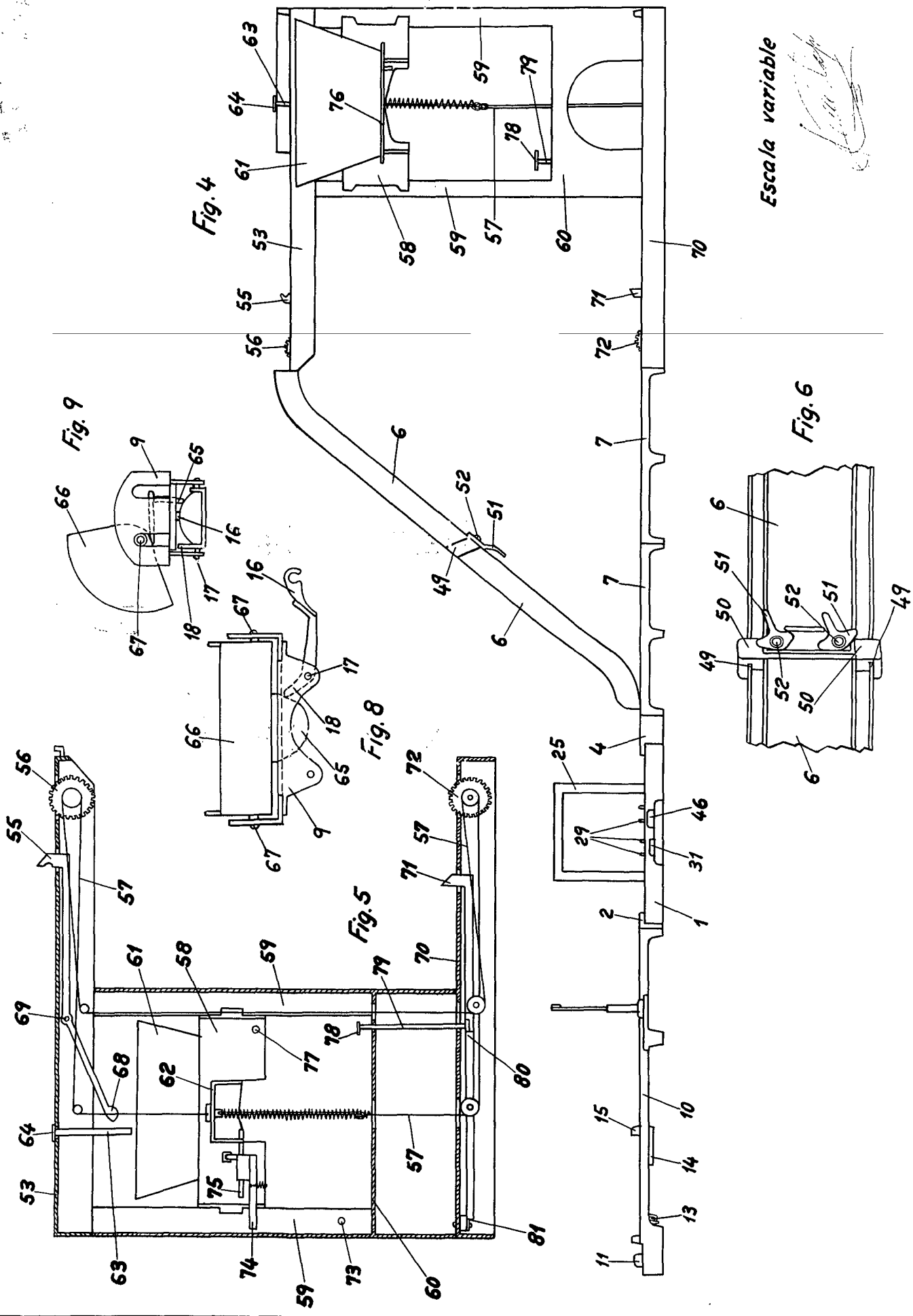
JOSE LOPEZ
P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, written over the typed name 'JOSE LOPEZ P.P.' and extending across the text 'Por autorización de la interesada.' The signature is highly cursive and loops around the typed name.



Escaleta variable

[Handwritten signature]



Escaleta variable



13 FEB 1950

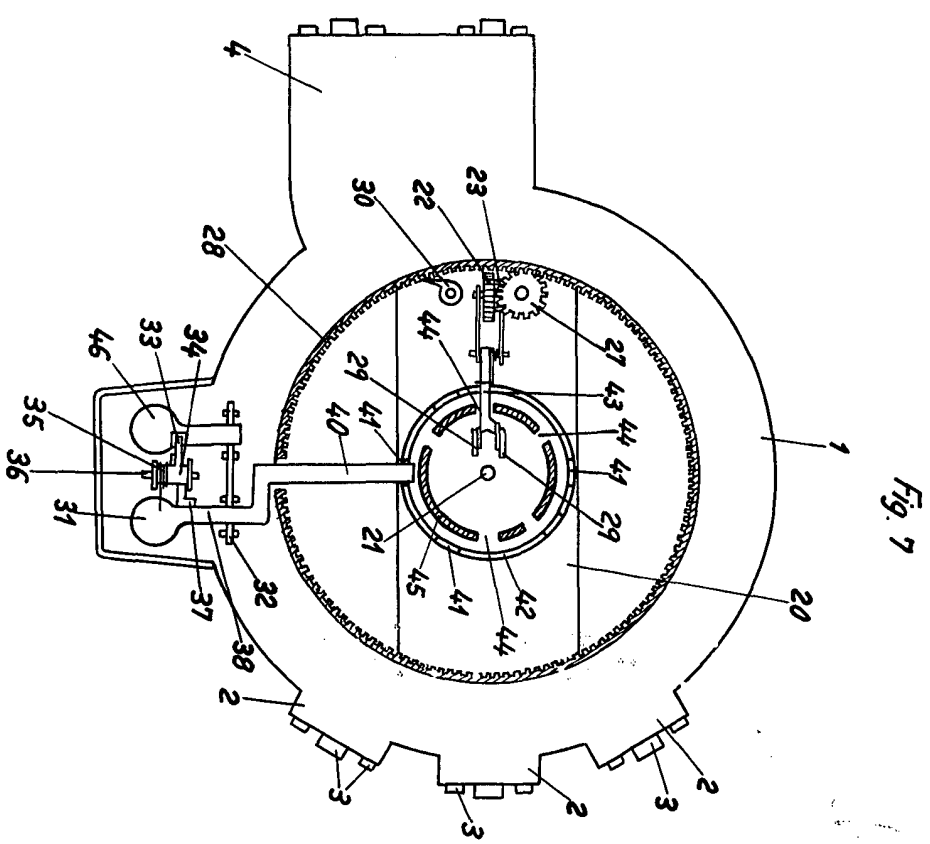


Fig. 7

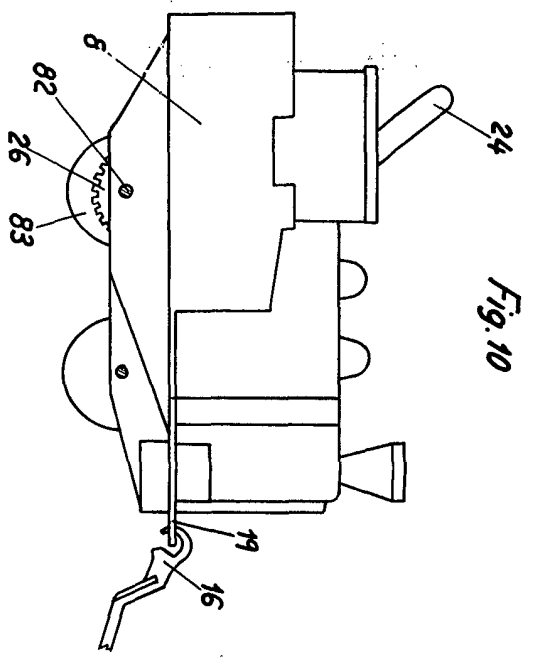


Fig. 10

Escala variable