

21



322058

P-30.902

23.483/1/BL/AB

-21 ENE 1966

322058

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MANUFACTURE DE MACHINES DU HAUT-RHIN y CENTRE D'ETUDES ET D'APPLICATIONS DES TECHNIQUES DE PRODUCTION (C.T.P.), sociedad anónima francesa y entidad francesa, respectivamente, establecidas en Mulhouse (Haut-Rhin) y 21, Place du Commerce, París, respectivamente, ambas en Francia, por:

"UN PROCEDIMIENTO Y UNA INSTALACION DE ALMACENAMIENTO Y DE MANIPULACION EN ALMACEN"

=====
El presente invento concierne al almacenamiento de mercancías y se ocupa más particularmente de un procedimiento y una instalación de almacenamiento y de manipulación en almacén.

5 En las instalaciones de almacenamiento conocidas, tales como la que se muestra en la figura 1 de los dibujos, las filas 1 de casilleros de almacenamiento 2 están distribuidas en el interior de un almacén 3 de modo que formen entre



5 ellas caminos o pasillos 4 que permitan la circulación de
carretillas de manipulación 5 de transferencia de las mer-
cancías de la plataforma elevadora de la carretilla 5 a
un casillero, y viceversa; no pudiendo operarse más que
10 llevando la parte delantera de la carretilla delante de
dicho casillero, resulta evidente que la anchura de los ca-
minos 4 es tributaria de la longitud de las carretillas
utilizadas. No pudiendo ser disminuída en la práctica de
manera sensible la longitud de estas carretillas, puesto
15 que ella misma es tributaria de la implantación de los me-
dios motores, de los medios de mando, del sitio destinado
al conductor, resulta que la anchura de los caminos debe
ser bastante importante y que el volumen útil de almacena-
miento de un almacén tal como el de la figura 1 no es ma-
20 yor que sólo del 25 al 30% del volumen libre del alma-
cén.

Uno de los procedimientos utilizados hasta aho-
ra ha consistido en realizar carretillas susceptibles de
recibir y entregar mercancías por transferencia lateral pe-
25 ro a un sólo lado de la carretilla. Tales carretillas no
pueden pues permitir más que intercambios de mercancías con
las estanterías situadas a un lado sólomente de un camino,
lo que implica, para el servicio completo de las estanterías
de un camino, maniobras de marcha adelante o de marcha --
30 atrás de la carretilla o la existencia de por lo menos dos
caminos comunes en los extremos de los caminos dispuestos
entre las estanterías.

El invento tiene el fin de paliar los inconvenien-
tes precitados.

30 Tiene por objeto un procedimiento de almacenamien

322058

21 EN



5 to y de manutención en almacén que consiste en dotar a
dicho almacén de estanterías que limiten caminos parale-
los, de ancho por lo menos igual a un valor predeterminado
y que desemboquen en por lo menos un camino transversal;
en desplazar a lo largo de estos caminos y en guiar por
lo menos a lo largo de los caminos paralelos una carreti-
lla de manutención de plataforma móvil y de anchura poco
inferior a dicho valor predeterminado, en dar a las mer-
cancías a almacenar un acondicionamiento para permitir su
10 inserción por deslizamiento en dichas estanterías; en des-
plazar dichas mercancías por deslizamiento de un área de
carga sobre dicha plataforma y de dicha plataforma en di-
chas estanterías e inversamente.

15 Para facilitar aún las operaciones de manipula-
ción y de almacenamiento, se puede alojar durante la du-
ración de éstas temporalmente las mercancías en recipien-
tes tales como bandejas o contenedores cerrados inserta-
bles en los casilleros definidos por las estanterías.

20 Esta manera de proceder es particularmente ven-
tajosa en el caso en que las mercancías sean de pequeñas
dimensiones, en el de un almacenamiento a granel y más
generalmente cuando las mercancías tienen dimensiones nor-
malizadas o pueden estar contenidas en recipientes normali-
zadas.

25 El invento se ocupa igualmente de una instala-
ción de almacenamiento y de manutención en almacén según
el procedimiento precitado, que comprende estanterías dis-
puestas en caminos paralelos; una carretilla de platafor-
ma de altura ajustable a los diferentes niveles de dichas
30 estanterías, llevando dicha carretilla medios de toma, de
tracción y de empuje para deslizamiento sobre dicha plata-



forma y más allá, así como de liberación de las mercancías a almacenar y a desplazar.

Ventajosamente puede comprender la carretilla medios motores que hagan autónomos sus desplazamientos.

La instalación puede comprender medios de guiado para la carretilla dispuestos a lo largo de uno, por lo menos, de los bordes de los caminos, llevando entonces la carretilla medios de contacto con los medios de guiado. Estos medios de guiado pueden consistir en particular en dos carriles paralelos, llevando entonces la carretilla por lo menos tres ruedas que ruedan sobre estos carriles.

Los carriles de guiado pueden estar fijados bien al suelo bien a la armazón de las filas de casilleros.

Siendo la carretilla susceptible de desplazarse fuera de los carriles de guiado dispuestos en los caminos paralelos, está provista preferentemente de por lo menos tres ruedas que ruedan sobre el suelo cuando se halle fuera de dichos carriles. Estas ruedas pueden ser distintas de las que aseguran su rodadura sobre los carriles.

Esta disposición puede ser completada por un eje intermedio y portador, fijado debajo de la carretilla y, correlativamente o no con el montaje de las ruedas traeseras motrices de la carretilla, sobre un bastidor oscilante. Con tal conjunto, la estabilidad de la carretilla queda asegurada aún en el caso de una diferencia de nivel entre los carriles de guiado y el suelo del camino común; basta, en efecto, para realizar esta estabilidad



322058

que la carretilla esté sólomente en contacto a medias con estos carriles lo que es en todo caso necesario para llegar a las primeras estanterías. El montaje oscilante de las ruedas motrices permite por otra parte conservar éstas siempre en contacto con el suelo o los carriles, evitando así toda falsa maniobra por levantamientos accidental de dichas ruedas.

Al menos una de las ruedas delanteras de la carretilla y, preferentemente, las dos estarán provistas de dispositivos de frenado, tales como frenos de tambor.

En un modo de realización preferido del invento, la plataforma está contenida en una torreta, en el interior de la cual puede estar colocada a diferentes niveles correspondientes a los de las estanterías, siendo dicha torreta ella misma susceptible de un giro de por lo menos 180° para permitir a la plataforma cooperar con una u otra de las filas de estanterías de un camino.

Esta torreta puede ser, o bien fija continuamente a la carretilla, o ser amovible respecto a ésta. De todas las maneras el arrastre para el giro de la torreta así como los desplazamientos de la plataforma son mandados preferentemente por un mismo órgano motor, un motor eléctrico, por ejemplo, conectado a los dispositivos de mando por intermedio de un doble embrague, transmitiendo el movimiento a uno u otro de dichos dispositivos.

En la instalación según el invento, los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías comprenden bien por lo menos un elemento enrollable bajo



forma de cadena y rigidizable en extensión bajo forma de viga (tal como se describe en la patente francesa número 1.297.285 del 18 de Mayo de 1961), bien por lo menos un gato, o aún un conjunto articulado con geometría variable tal como las "tijeras de Nuremberg", soportando la plataforma por lo menos una parte de los medios de arrastre de uno u otro de estos dispositivos. Estos últimos dispositivos pueden colaborar directamente con las mercancías a transportar, eventualmente soportándolas ellos mismos, o mandar el desplazamiento de una plataforma móvil, que sea adecuada para asegurar el sostén de dichas mercancías.

Por recipientes separables destinados a contener las mercancías, se entienden aquí tanto contenedores cerrados que no presenten más que una abertura de acceso como simples placas de soporte provistas eventualmente de rebordes laterales. Estos recipientes sostienen preferentemente los foganos complementarios de un dispositivo de enganche con enclavamiento por trinquete automático sostenido por los medios de toma, tracción, empuje y liberación.

Los últimos medios comprenden preferentemente un conjunto motor para mandar sus desplazamientos y medios de control tales como un palpador para elegir según que se desplacen o no mercancías, respectivamente, una velocidad lenta o una velocidad rápida, así como para provocar su inmovilización en posiciones preestablecidas. Preferentemente se disponen sobre la cara inferior de los recipientes así como sobre la base de los alojamientos definidos por las estanterías, medios de guiado complementarios tales como deslizaderas.

Igualmente es interesante prever sobre la carre-



tilla medios de guiado de los desplazamientos verticales de las plataformas. Estos medios de guiado pueden consistir en por lo menos tres cremalleras que colaboran con
5 ruedas dentadas unidas unas a las otras y pivotando sobre dicha plataforma. Se obtiene así el guiado de la plataforma y su mantenimiento en una posición angular preestablecida cualquiera que sea la distribución de la carga. El mando de los desplazamientos de la plataforma puede estar realizado bien por un dispositivo de cadena bien por
10 un grupe motoreductor, pero en todos los casos es ventajoso proveer a la carretilla de medios para mandar el posicionamiento de la plataforma en los diferentes niveles de las estanterías.

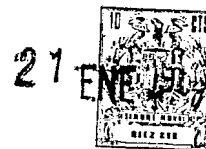
Finalmente, dos disposiciones del invento presentan aún un interés cierto: la primera consiste en proveer a la carretilla de una estantería de transferencia separable que comprenda por lo menos un compartimiento análogo a los de las estanterías de las filas y accesible de la plataforma móvil y la segunda en dotar a la torreta, en las proximidades de su cúspide, de por lo menos
20 dos roldanas dispuestas a 180° la una respecto a la otra y colaborando, por lo menos durante los desplazamientos de la carretilla en un camino, con carriles superiores de guiado que llevan las estanterías.

Otras características del presente invento resultarán evidentes por la lectura de la descripción que sigue y por el examen de los dibujos anexos que muestran, a título de ejemplo, varias formas de realización.

En estos dibujos:

30 La figura 2 es una vista de frente en sección,

322058



de un almacén de una instalación según el invento;

la figura 3 es una vista exterior en elevación de una carretilla del invento;

5 las figuras 4, 5, 6 y 7 son vistas en sección, respectivamente en elevación, desde la derecha, desde arriba y desde abajo de una variante de realización de la carretilla de la figura 3;

10 las figuras 8, 9 y 10 son, respectivamente, una vista desde arriba, una vista desde la izquierda y una vista desde la derecha del dispositivo de guiado de la plataforma de la carretilla de las figuras 4 hasta 6;

la figura 11 es una vista en sección parcial en elevación, de un dispositivo de enclavamiento según el invento;

15 la figura 12 es una vista en sección parcial en elevación de un dispositivo de control de velocidad y de parada según el invento;

la figura 13 es una vista esquemática de un cuadro de mando del dispositivo de las figuras 11 y 12;

20 la figura 14 es una vista en perspectiva de una placa de soporte que sirve como recipiente;

la figura 15 es una vista de frente en perspectiva de un dispositivo de guiado de recipientes mostrados parcialmente en las figuras 11 y 12.

25 El almacén 6 representado en la figura 2, tiene estanterías 7 que limitan caminos paralelos 8, de anchura apenas superior a la anchura de una carretilla 9. Los caminos 8 desembocan en por lo menos un camino transversal, (no representado) por el cual la carretilla 9 puede pasar
30 de uno a otro de los caminos 8 o aún salir del almacén 6.



322058

La carretilla 9 representada en la figura 3 y su variante de las figuras 4 hasta 7 comprenden cada una un bastidor 10 que soporta una torreta 11, en la cual se des-
plaza una plataforma 12, una estantería de transferencia
5 13 dispuesta delante de la carretilla, un bloque de mando
14 y el asiento del conductor.

El bastidor 10 está soportado por tres ejes 16, 17 y 18, de los que el último es motor.

El eje delantero 16 está provisto de ruedas gemelas 19 - 20 de diámetros diferentes, las primeras en caucho
10 destinadas a la rodadura sobre el suelo, las segundas metálicas, a la rodadura sobre carriles de guiado 21 dispuestos sobre el suelo de los caminos 8.

El eje delantero 16 comprende además medios de
15 frenado del tipo de tambor.

El eje intermedio 17 comprende sólo ruedas metálicas destinadas a colaborar con los carriles 21. Estas
ruedas están situadas en el mismo plano y presentan el mismo diámetro que las ruedas 20 del eje delantero 16.

El eje posterior 18 no comprende más que ruedas
20 de caucho, motrices bajo la acción del motor 23. Este eje está montado sobre un armazón basculante respecto al bastidor 10.

La plataforma 12 es móvil en el interior de la
25 torreta 11 y puede ser llevada al nivel deseado bajo el efecto de mando de un motor 25 que manda igualmente los movimientos de rotación de la torreta 11. La elección del movimiento deseado se hace por un doble embrague 26. Para
el mando de desplazamientos de la plataforma 12, el em-
30 brague 26 transmite el movimiento a un juego de piñones có-



322058

nicos 27-28-29, el último de los cuales transmite a su vez a los husillos 30 de dos conjuntos de rueda y tornillo sin fin (30-31). La rueda de cada uno de estos conjuntos está unida a un piñón 32 sobre el que pasa una cadena sin fin 33 fijada a la plataforma 12.

El doble sentido de giro del motor 25 permite desplazar la plataforma a voluntad del utilizador. Para el mando en rotación de la torreta, la carretilla lleva una transmisión de movimiento que comprende el doble embrague 26 y una rueda y tornillo sin fin (80-81) y un tren de engañajes cuyo último piñón 82 engrana con una rueda dentada interiormente 83, solidaria de la torreta 11.

La plataforma 12 está provista de dos elementos enrollables bajo la forma de cadena y atiesables en extensiones bajo la forma de viga 34 encerrado cada uno en un cárter 35, pero cuyo desplazamiento es común bajo el efecto de un motor único 36. La cadena atiesada sobresale de la plataforma 12 y permite empujar o ir a buscar mercancías dentro de las estanterías 7. Por otra parte, el guiado de la parte superior 37 de la torreta 11 es asegurado por dos roldanas 38 dispuestas a 180° y que ruedan sobre carriles 39 sostenidos por las estanterías 7. Finalmente, el mantenimiento de la horizontalidad de la plataforma 12 así como su guiado respecto a la torreta se realizan tal como se ha representado en la figura 6 y con más detalle en las figuras 8, 9 y 10, por un juego de piñones y de cremalleras.

Con este fin, la plataforma 12 es solidaria de un eje 40 que lleva dos piñones cónicos 41 y 42 que engranan respectivamente con un piñón 43-44 solidario con



un eje 45-46 que lleva en cada uno de sus extremos piñones cilíndricos 47-48 y 49-50.

5 Cada uno de los piñones 47-48-49 y 50 rueda sobre una cremallera, respectivamente, 51, 52, 53 y 54 y fijadas a la torreta pivotante 11. Siendo estas cremalleras del mismo paso así como los piñones 47, 48, 49, 50, el movimiento de la plataforma en el sentido de subida o bajada entraña consigo giros idénticos de los piñones, los cuales se hallan de este modo a la misma altura y soportan así la
10 plataforma horizontalmente.

En las figuras 11, 12 y 13 está ilustrado el dispositivo de enclavamiento que llevan los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías tales como las cadenas 34. Este dispositivo comprende un cuerpo 55
15 fijado al extremo de la cadena 34 sobre el que está articulado un trinquete 56 cuya nariz 57 lleva una roldana 58. El cuerpo 55 lleva él mismo en su extremo libre un tope 59. Medios complementarios al dispositivo de enclavamiento son llevados por cada recipiente tal como se muestra en la figura 11 y con más detalle en la figura 14. Estos medios complementarios consisten en la presencia sobre la cara delantera del recipiente 60 (en el caso presente una sencilla
20 placa de soporte) de una barra exterior 61 que proporciona entre ella y dicha cara delantera una abertura 62 y presenta un chaflán 63 sobre su propia cara delantera.
25

Cuando esta placa de soporte se encuentra dentro de una estantería y se lleva sucesivamente la carretilla a lo largo de la estantería considerada y después la plataforma móvil al nivel de ésta, el avance de las cadenas 34 y
30 de su extremo 55 ocasiona entonces la entrada de la roldana



322058

58 en la abertura 62, en caso necesario por rodadura sobre el chaflán 61. La tracción sobre el cuerpo 55 permite entonces hacer pasar la mercancía de la estantería a la plataforma de la carretilla.

5 Un dispositivo de control representado parcialmente en las figuras 12 y 13 permite mandar el posicionamiento del trinquete así como el cambio de velocidad de desplazamiento de las cadenas 34 y la parada de éstas en las posiciones predeterminadas. Este dispositivo tiene
10 un palpador 64 que manda la velocidad lenta, la velocidad rápida y la parada de las cadenas. Está unido a un cable flexible (no representado) del tipo conocido bajo el nombre de "Teleflex" y un muelle incorporado lo empuja siempre hacia delante.

15 El cable al cual está unido el palpador 65 manda microcontactos para obtener dichos cambios de velocidades y la parada del motor de arrastre 36 de las cadenas 34. Para efectuar las maniobras de transferencia de mercancías entre la plataforma móvil 12 y las estanterías 7 o el almacén móvil 13, el utilizador dispone de un cuadro de mando
20 66 representado en la figura 13 y provisto de cinco botones 67, 68, 69, 70, 71. Cuando el utilizador quiere retirar un recipiente de un casillero, de una estantería 7, apoya sobre el botón 67; las cadenas 34 se desenrollan y a velocidad rápida hasta que el extremo del vástago del palpador 64 llega a entrar en contacto con la barra 61 (figura
25 14), entonces es disparada automáticamente la velocidad lenta y las cadenas continúan avanzando a velocidad reducida. Cuando el vástago del palpador 64 ha vuelto a entrar
30 casi completamente, un nuevo contacto se dispara y ocasiona



322058

la parada completa de las cadenas. En este momento, los trinquetes 56 caen automáticamente en el alojamiento 62 dispuesto entre la barra y la pared delantera del recipiente 60.

5 Apertando el botón 68, el utilizador manda el movimiento de la cadena en sentido opuesto, es decir, en el sentido de tracción de la carga sobre la torreta giratoria 11.

10 Cuando los trinquetes 56 están enganchados detrás de la barra 61 del recipiente, el vástago del palpador 64 ha vuelto a entrar completamente; en estas condiciones, la velocidad de desplazamiento del recipiente con las mercancías es la velocidad lenta que es mantenida durante todo el recorrido de tracción.

15 En efecto, hasta que el vástago del palpador 64 no haya salido completamente no se puede obtener la marcha de las cadenas a velocidad rápida.

20 El dispositivo de control manda igualmente el posicionamiento de los trinquetes 56 "levantado" o "bajado" según que se mande, respectivamente, un contacto de tracción de una carga o de empuje de una carga por los botones 67 ó 69. Este posicionamiento es mandado por un contacto eléctrico justo antes del arranque de las cadenas, es decir, cuando han vuelto a ser recogidas completamente.

25 Para mandar la toma de un recipiente que se halle en un casillero de una estantería, el utilizador apoya sobre el botón 67 de enganche. Inmediatamente, la posición de los trinquetes es preestablecida y estos efectuarán el recorrido a velocidad rápida y en posición "bajado".

30

21



322058

5 Cuando el palpador 64 entra en contacto con la barra de enganche sobre el recipiente, dispara la velocidad lenta de las cadenas 34; la roldana 58 en contacto con el chaflán 63 levanta los trinquetes 56, cayendo los trinquetes una vez franqueado el espesor de la barra 61. El palpador 64 se halla entonces a fondo del recorrido, por lo que el movimiento de las cadenas es parado.

10 Apoyando sobre el botón 68, tracción, las cadenas 34 son puestas de nuevo en movimiento a velocidad lenta (que permanece la misma durante todo el recorrido de tracción). Parada automática a final de carrera.

15 Para mandar el empuje de un recipiente llevado por la torreta, el utilizador apoya sobre el botón 69, "EMPUJE". Los trinquetes 68 toman entonces la posición "levantada". Las cadenas 34 se desenrollan a velocidad lenta y todo el recorrido se efectúa a esta velocidad. Una vez llegadas a la posición deseada sobre el casillero, el movimiento de las cadenas es interrumpido.

20 Se apoya entonces sobre el botón 70, RETORNO. Puesto que los trinquetes están en posición levantada están libres y dado que el palpador se halla en posición salida, el retorno se efectúa a velocidad rápida hasta la parada automática, fin de carrera posterior.

25 Para permitir al utilizador efectuar almacenamientos a una altura superior a la de su cabeza, es decir, en una posición que no permita ver la posición en profundidad de los contenedores respecto al borde de la estantería, el dispositivo de control comprende un micro-contacto 71 que sobresale del cuerpo 55 y está situado en
30 una posición tal que después de su entrada en contacto

322058



con el borde de la estantería se enciende una lámpara roja de aviso.

5 El operador no tiene más que apoyar entonces sobre el botón de parada de las cadenas 71, el cual es en el caso presente un botón pulsador luminoso que satisface la función de aviso precedente.

10 Finalmente, en la figura 15 está ilustrado un modo de realización de un recipiente en el cual la cara inferior de dicho recipiente 60 así como la base 72 del casillero 73 de la estantería están provistas de medios complementarios, en este caso de resbaladeras 74-75, para facilitar el deslizamiento del recipiente en el casillero.

15 Es bien evidente que el invento no está de ningún modo limitado al ejemplo descrito y representado; es susceptible de numerosas variantes accesibles al técnico, según las aplicaciones consideradas y sin apartarse para ello del espíritu del invento.

20 En particular, la instalación según el invento puede prestarse ventajosamente a la automatización, al menos parcial, de las operaciones realizables por la carretilla. Los desplazamientos de ésta, las maniobras de transferencia de mercancías podrán, en una realización tal, constituir el objeto de mandos programados.

25 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 22 de Enero de 1965, bajo el número P.V. 2886, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.



322058

N O T A

5

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan a continuación para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1.- Un procedimiento de almacenamiento y de manipulación en almacén que consiste en constituir dicho almacén con estanterías que delimitan caminos o pasillos paralelos de anchura por lo menos igual a un valor predeterminado y que desembocan en por lo menos un camino transversal; en desplazar a lo largo de estos caminos y en guiar por lo menos a lo largo de los caminos paralelos una carretilla de manipulación de plataforma móvil y de anchura poco inferior a dicho valor predeterminado, en dar a las mercancías a almacenar un acondicionamiento propio para permitir su inserción por deslizamiento en dichas estanterías; en desplazar dichas mercancías por deslizamiento desde un área de carga sobre dicha plataforma y desde dicha plataforma dentro de dichas estanterías, y viceversa.

15

20

25

2.- Un procedimiento según se ha descrito en 1, en el cual las mercancías se alojan temporalmente, durante la manipulación y el almacenamiento, en recipientes insertables por deslizamiento en las estanterías.

30

3.- Una instalación de almacenamiento y de manipulación en almacén según el procedimiento descrito en 1 ó



322058

2, que comprende estanterías dispuestas en caminos parale-
los; una carretilla de plataforma de altura ajustable a
los diferentes niveles de dichas estanterías, llevando di-
cha carretilla medios de toma, de tracción y de empuje pa-
5 ra deslizamiento sobre dicha plataforma y más allá, así
como de liberación de las mercancías a almacenar y despla-
zar.

4.- Una instalación según 3, en la cual la carreti-
lla está provista de medios motores autónomos.

10 5.- Una instalación según 3 ó 4, en la cual por
lo menos los caminos paralelos tienen medios de guiado late-
ral de la carretilla a lo largo de por lo menos uno de sus
bordes, llevando la carretilla medios de contacto con di-
chos medios de guiado.

15 6.- Una instalación según 3, 4 ó 5, en la cual
los medios de guiado comprenden por lo menos dos carriles
paralelos, llevando la carretilla por lo menos tres ruedas
que rueden sobre dichos carriles.

20 7.- Una instalación según uno cualquiera de los
puntos 3 hasta 6, en la cual la carretilla lleva por lo
menos tres ruedas que rueden sobre el suelo por lo menos
cuando la carretilla se halle fuera de los caminos parale-
los.

25 8.- Una instalación según 6, en la cual por lo
menos una de las ruedas delanteras de la carretilla está
provista de medios de frenado.

30 9.- Una instalación según por lo menos uno de
los puntos 3 hasta 8, en la que la carretilla comprende
por lo menos una rueda delante y un eje intermedio, cuyas
ruedas constituyen con la primera el asiento de la carreti-

322058

21 ENE 1950



lla sobre sus carriles de guiado.

5 10.- Una instalación según por lo menos uno de los puntos 3 hasta 9, en la cual la carretilla está provista de un eje posterior, motor montado sobre un bastidor oscilante respecto al plano general horizontal del armazón de la carretilla.

10 11.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 10 en la cual la plataforma de la carretilla está contenida en una torreta montada pivotante sobre el armazón de la carretilla.

12.- Una instalación según por lo menos uno de los puntos 3 hasta 11, en el que la torreta es amovible respecto al armazón de la carretilla.

15 13.- Una instalación según 11, en la que los mandos del movimiento de la torreta y del desplazamiento de la plataforma en altura se efectúan por un mismo motor eléctrico a través de un embrague doble que selecciona uno u otro de estos mandos.

20 14.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 13, en la que los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías comprenden por lo menos un elemento, enrollable bajo forma de cadena y atiesable en extensión en forma de viga, cuyos medios de arrastre son solidarios con la plataforma de la carretilla.

25 30 15.- Una instalación según 14, en la que la plataforma de la carretilla lleva por lo menos dos cadenas atiesables cuyo desenrollamiento más allá de la plataforma es suficiente para permitirles soportar las mercancías para su transferencia a partir de la plataforma y viceversa.

322058

21 EN



16.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 15, en la que los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías comprenden por lo menos un gato.

5 17.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 16, en la cual los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías comprenden por lo menos un conjunto articulado con geometría variable.

10 18.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 17, en la cual la plataforma soporta por lo menos un plato móvil susceptible de ser desenrollado para llevar las mercancías y transferirlas hacia la plataforma y viceversa, y medios para mandar los desplazamientos de dicho plato respecto a dicha plataforma.

15 19.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 18, que comprende una pluralidad de recipientes móviles destinados a contener temporalmente las mercancías y de dimensiones tales que permiten su inserción por deslizamiento en las estanterías.

20 20.- Una instalación según 19, en la cual los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías así como cada recipiente están provistos de órganos complementarios de unión que permiten su solidarización momentánea.

25 21.- Una instalación según 20, en la que los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías comprende un dispositivo de engatillamiento de enclavamiento automático sobre órganos complementarios que lleva cada uno de dichos recipientes.

30 22.- Una instalación según una o varias de las

322.058

21 EN



5 características descritas en los puntos 3 hasta 21, en la que los medios de toma, tracción, empuje y liberación de las mercancías comprenden un conjunto motor para asegurar sus desplazamientos a una velocidad rápida o a una velocidad lenta según, respectivamente, que el desplazamiento sea libre o destinado a provocar el de mercancías y medios de control que mandan la elección de dicha velocidad así como las paradas de dichos medios.

10 23.- Una instalación según 22, en la que los medios de control comprenden un palpador que colabora por contacto con las mercancías y fácilmente hundible durante dicho contacto, palpador que manda en su posición hundida, que corresponde a un desplazamiento de mercancías, la elección de la velocidad lenta para dicho desplazamiento.

15 24.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 23, en la que la carretilla lleva una estantería amovible que comprende por lo menos un compartimiento destinado al transporte de las mercancías y accesible, como las estanterías que limitan los caminos, a la plataforma móvil.

20 25.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 24, en la que la torreta lleva en su parte superior por lo menos dos roldanas que colaboran, por lo menos durante el desplazamiento de la carretilla en un camino paralelo, con dos carriles de guiado superiores sostenidos por las estanterías.

25 26.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 25, en la que la carretilla lleva medios para el guiado por lo menos vertical de la plataforma durante las traslaciones de ésta.

30

322058

21



5 27.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 26, en la que la plataforma de la carretilla se mantiene horizontal y es guiada verticalmente por al menos tres cremalleras que cooperan con ruedas dentadas unidas positivamente unas a otras y pivotando sobre dicha plataforma.

28.- Una instalación según 16 ó 27, en la que la carretilla lleva un dispositivo de cadena para elevar la plataforma.

10 29.- Una instalación según 16 ó 27, en la que la carretilla lleva un grupo motoreductor que manda las traslaciones de la plataforma.

15 30.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 29, en la que la carretilla lleva medios para mandar el posicionamiento de la plataforma a los diferentes niveles de las estanterías.

20 31.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 30, en la que cada recipiente destinado a contener las mercancías lleva por lo menos una placa soporte.

25 32.- Una instalación según uno cualquiera de los puntos 3 hasta 31, en la que el recipiente destinado a contener las mercancías lleva sobre su cara inferior medios de guiado que colaboran con medios complementarios soportados por las bases de los alojamientos definidos por las estanterías.

33.- Un procedimiento y una instalación de almacenamiento y de manipulación en almacén.

30 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con

322058



Los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintidós hojas escritas a máquina por una sólo cara.

Madrid, 21 ENE 1963
P.A.

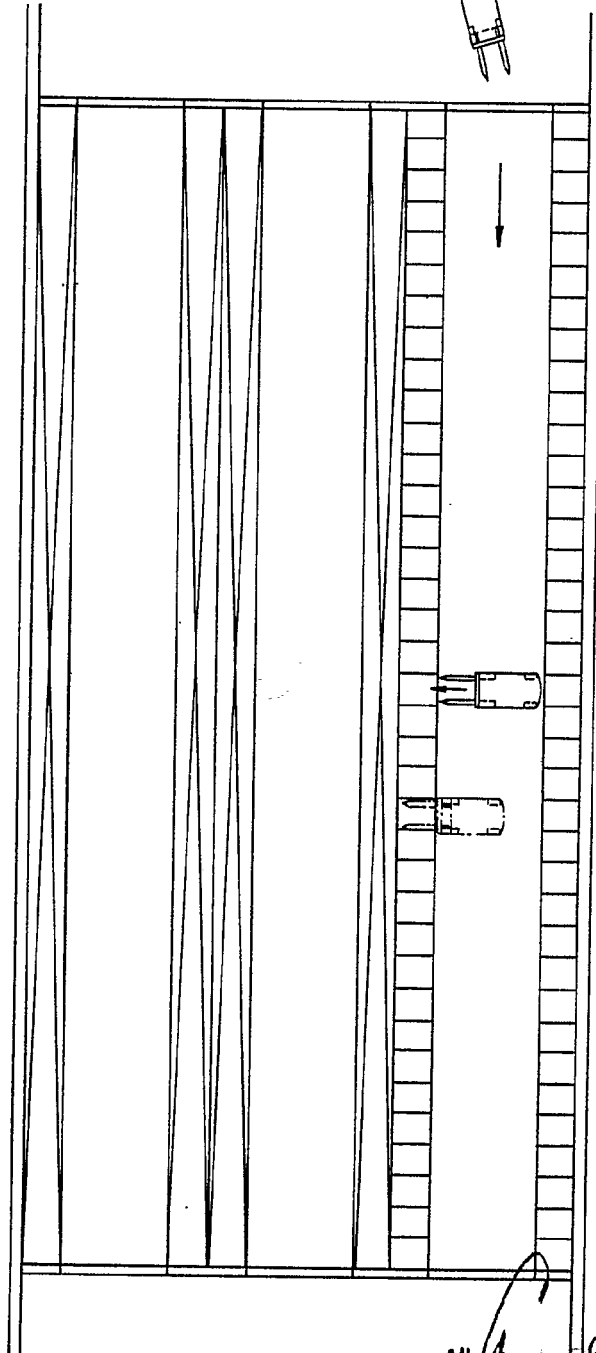
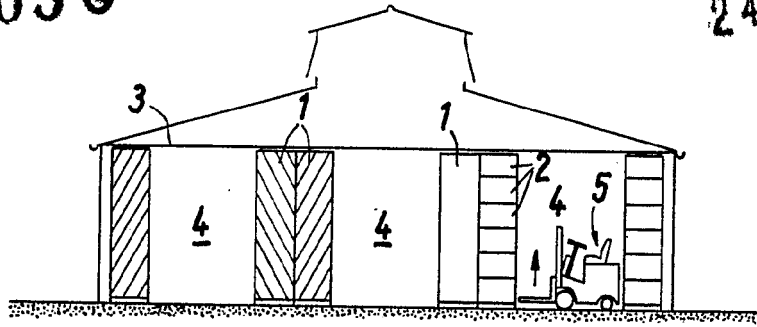
Alberto de Elizaburu
P.A.



322058

24

Fig. 1



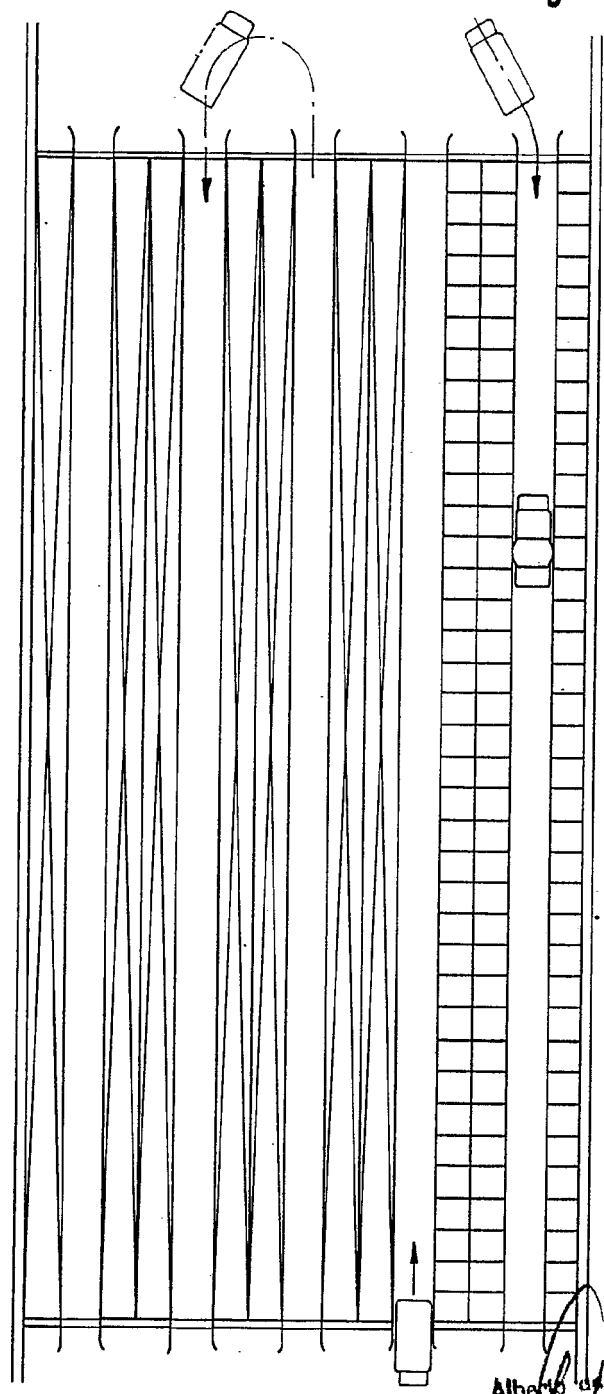
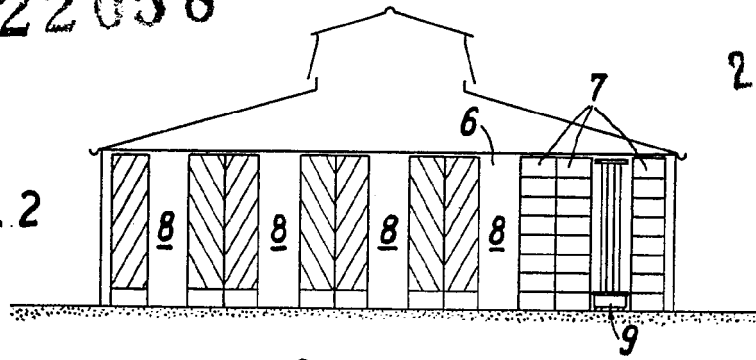
Alberto de Elizabury
Por Poder

322058

24 Juin



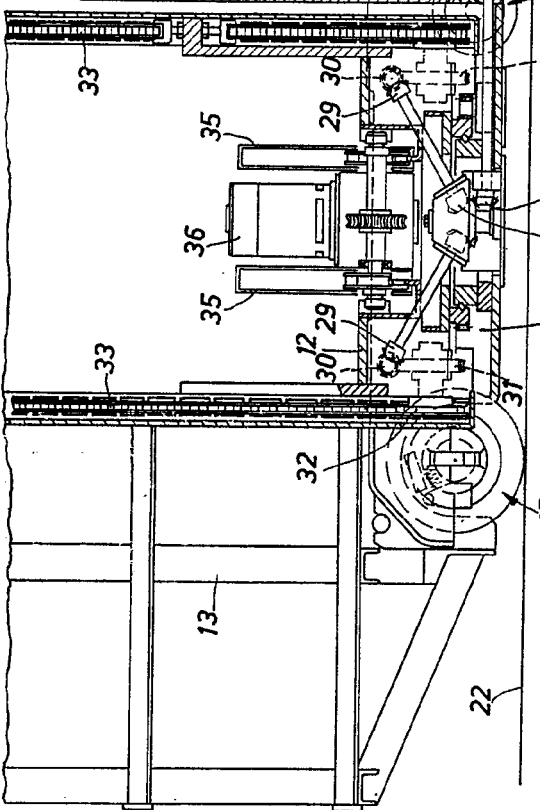
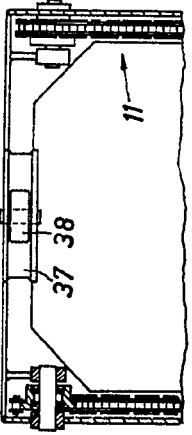
Fig. 2



Alberto de Elzaburu
Por Power

3 58

Fig.3



Handwritten signature or mark.

322058

Fig.3

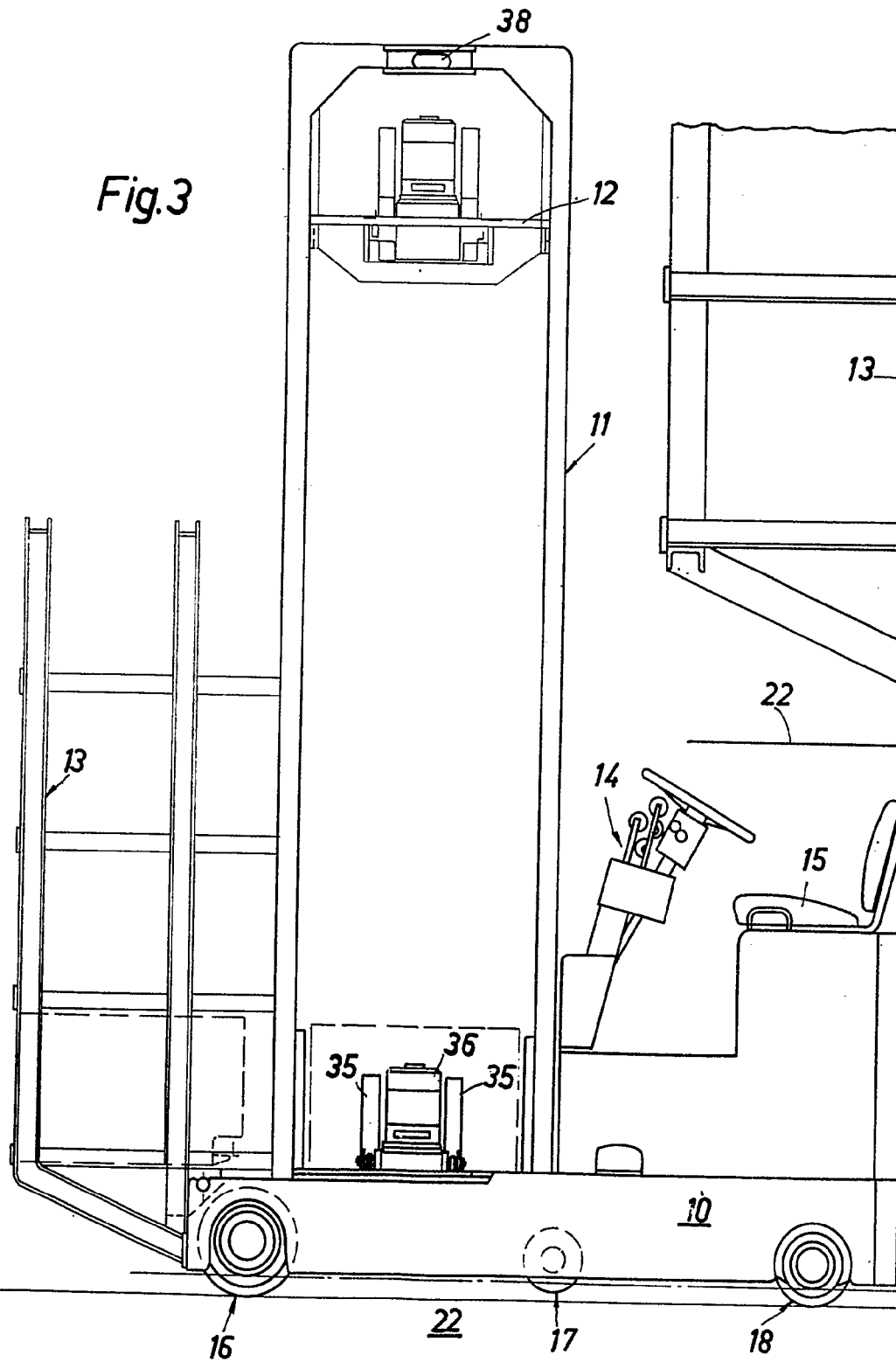
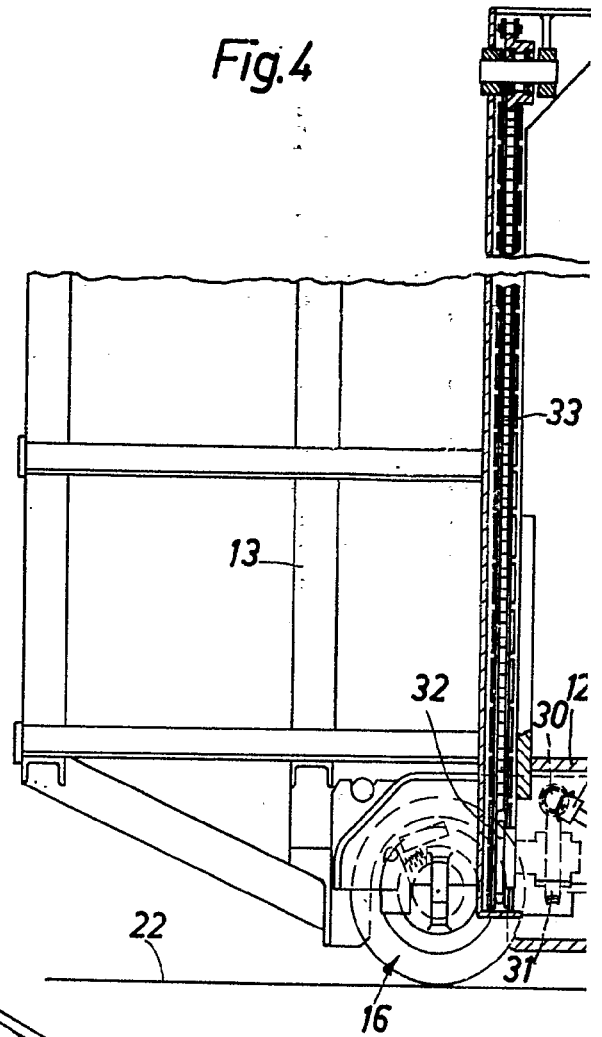
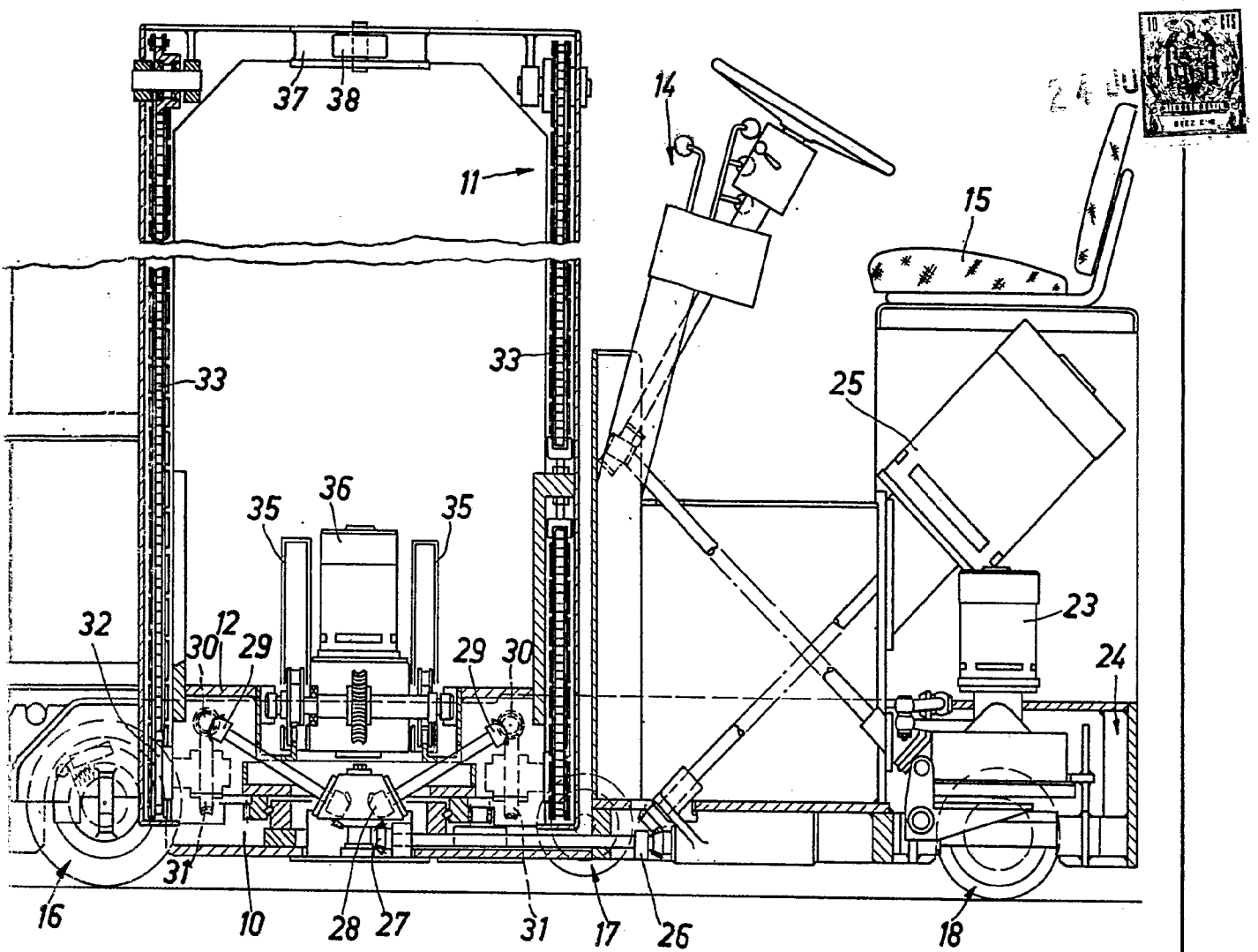


Fig.4





Handwritten signature or initials

327008



24 JUN 1954

Fig.5

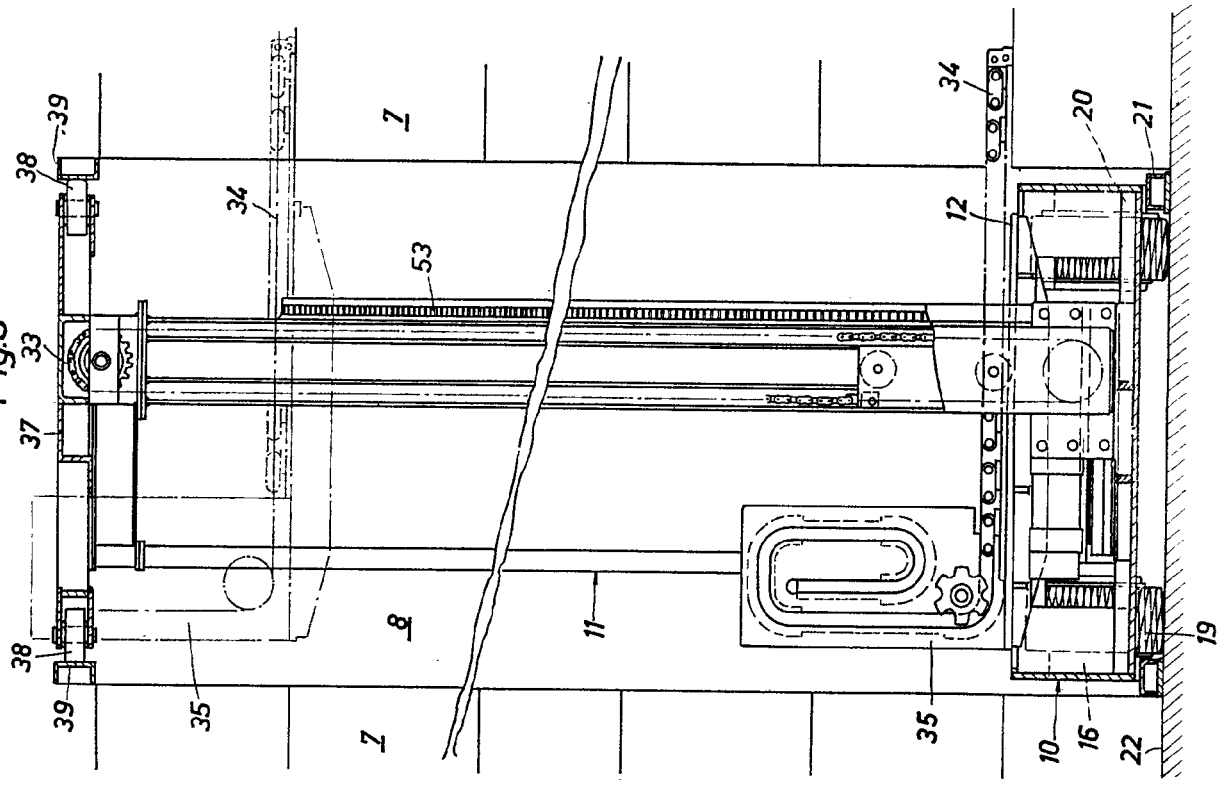
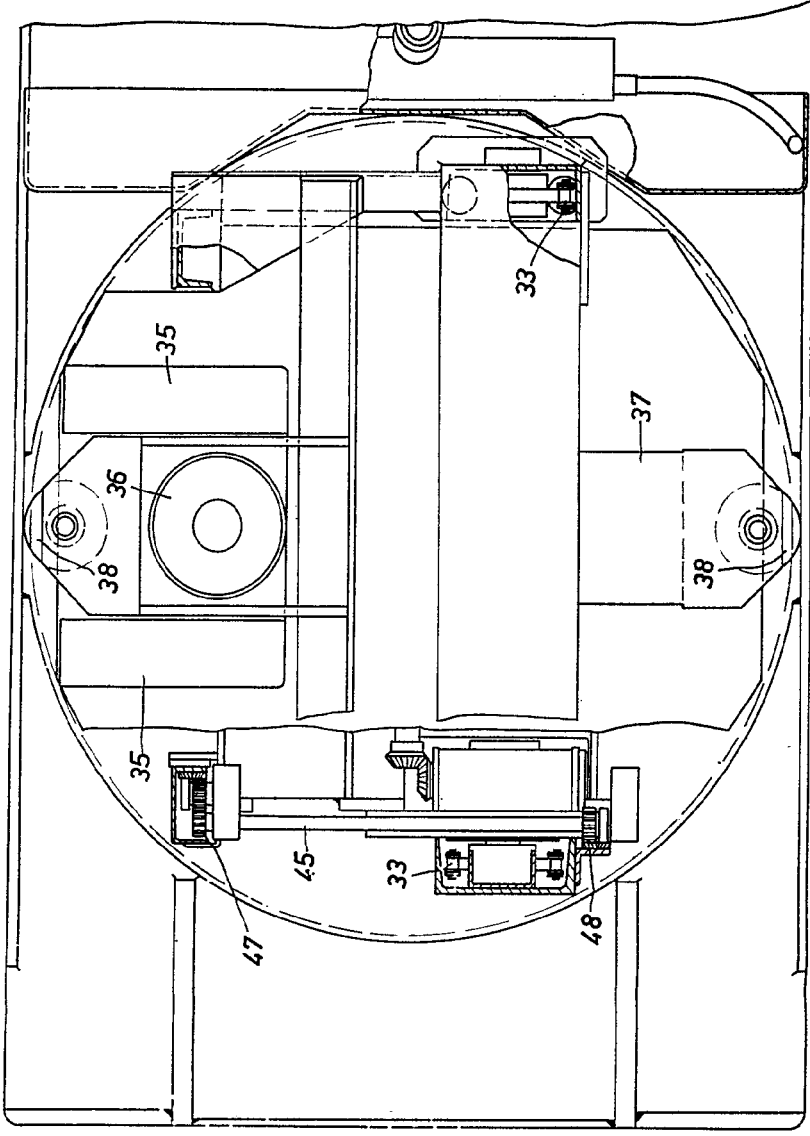
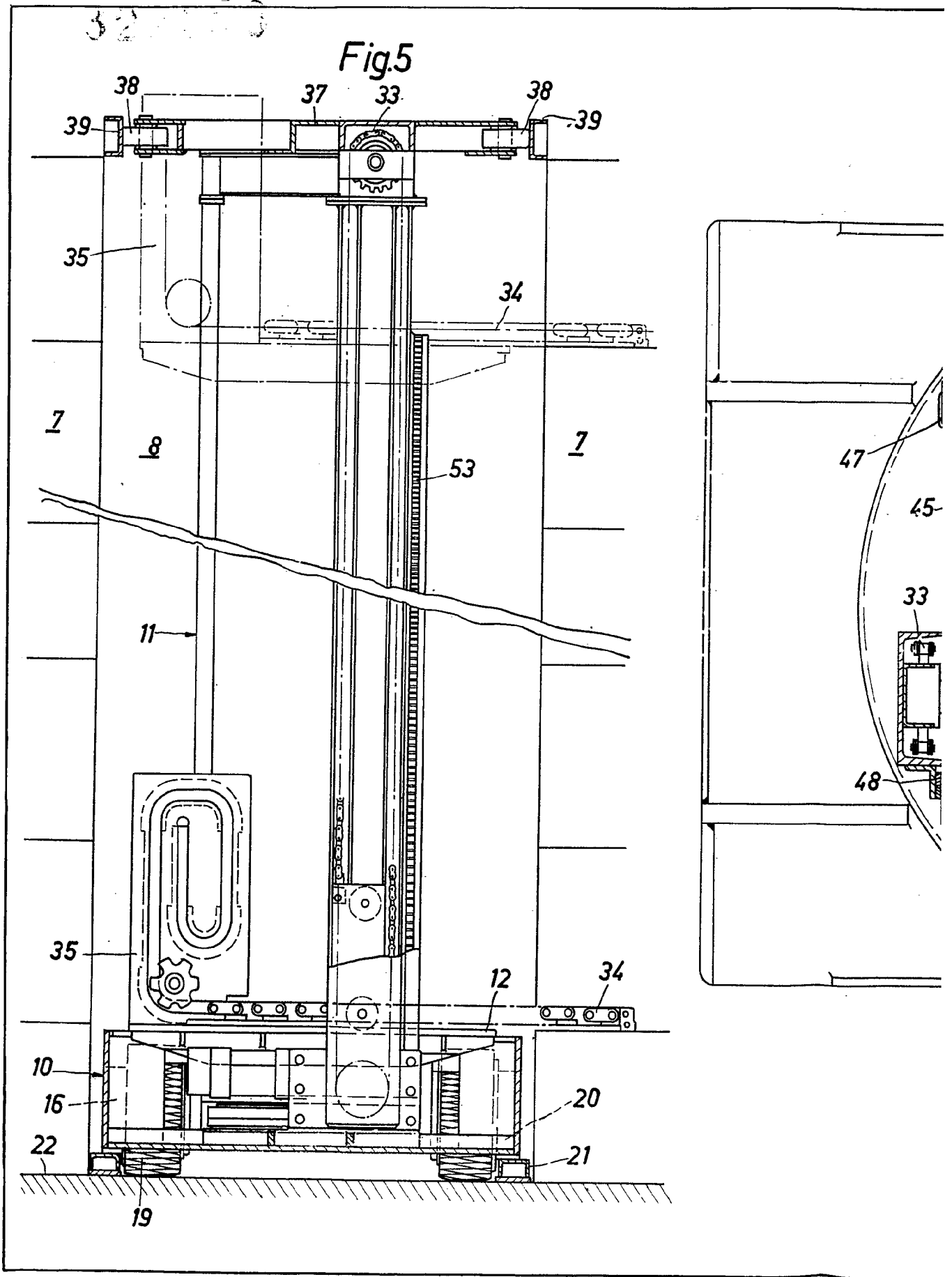


Fig.6

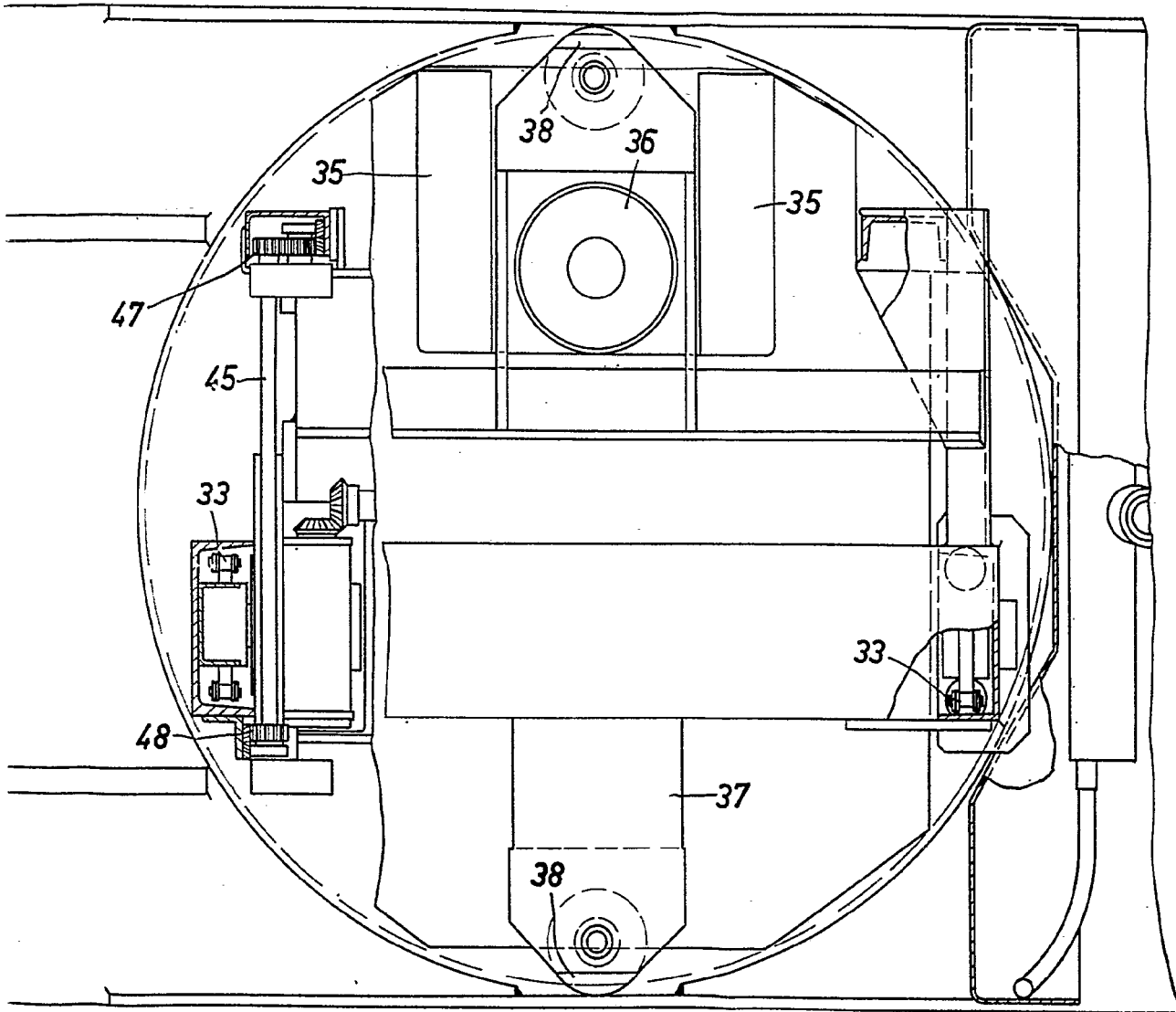


off. l. r. l. a.



24 JUN 1954
10
10

Fig.6



Handwritten signature or initials

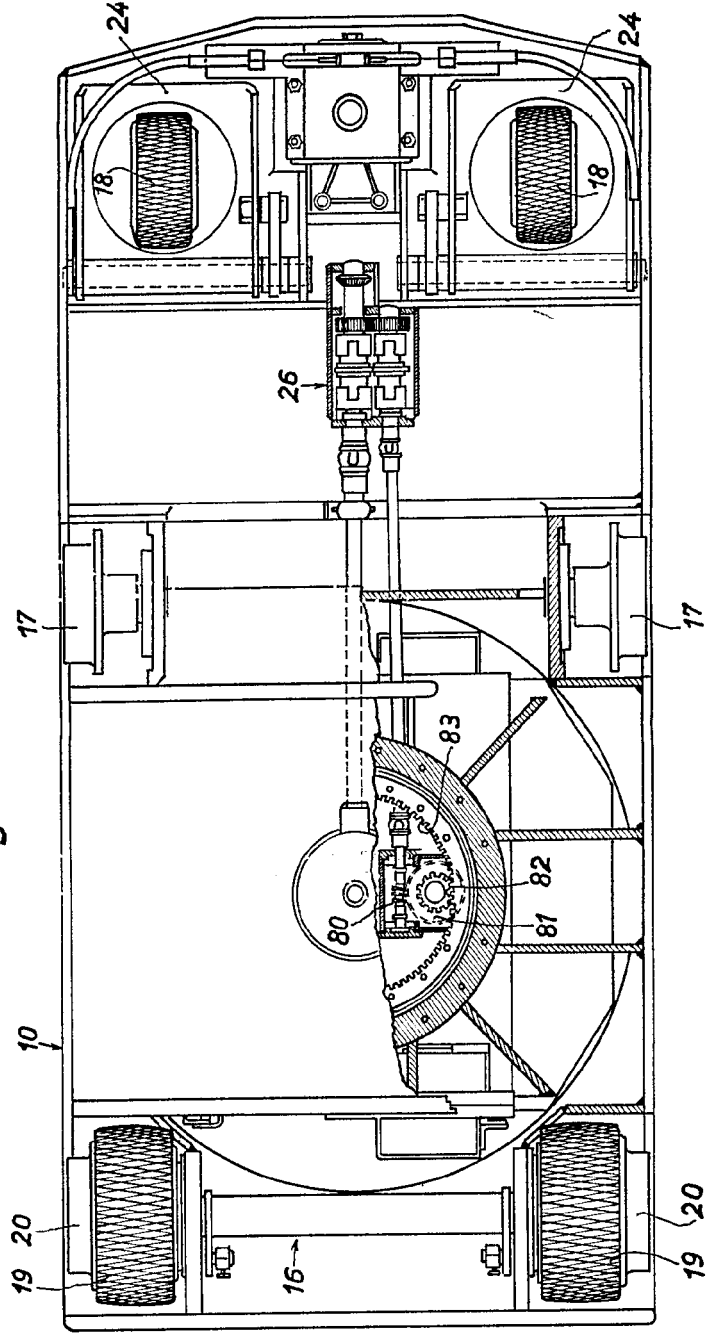
32 058

322058

24 JUN 1907



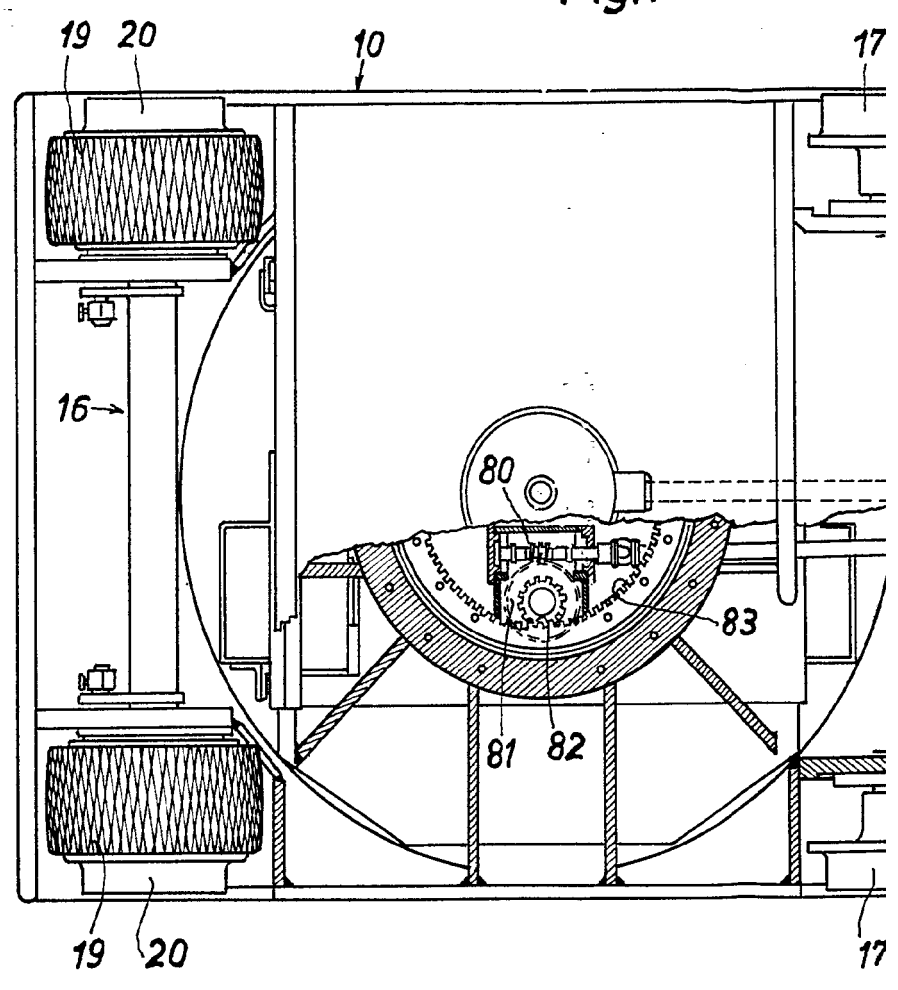
Fig. 7



Adm. la.

322658

Fig.7

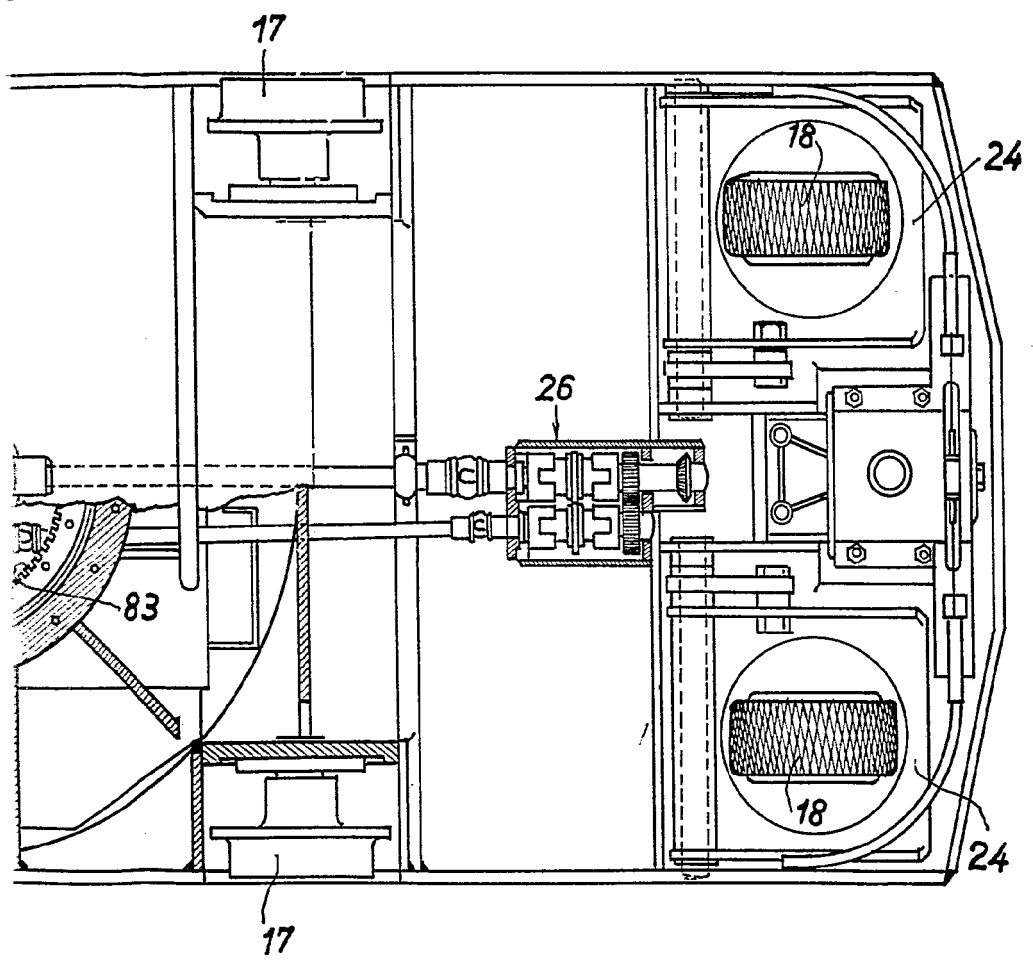


322058

24 JUN 1958



g.7



Handwritten signature or initials in the bottom right corner.

322058



Fig. 8

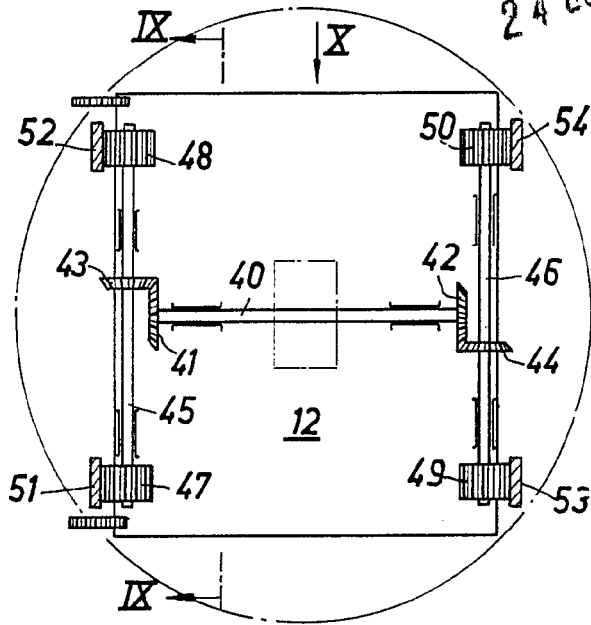


Fig. 9

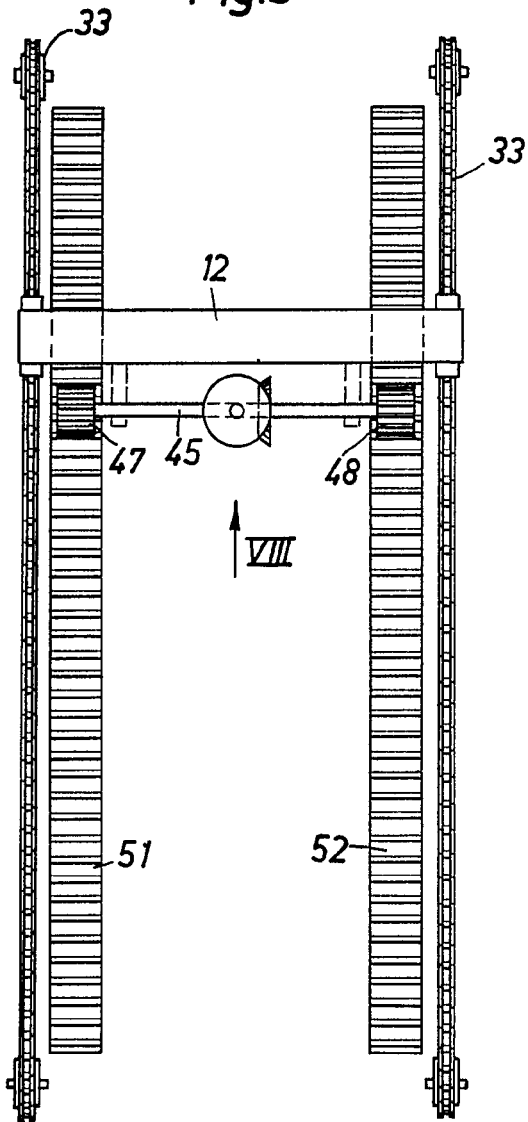
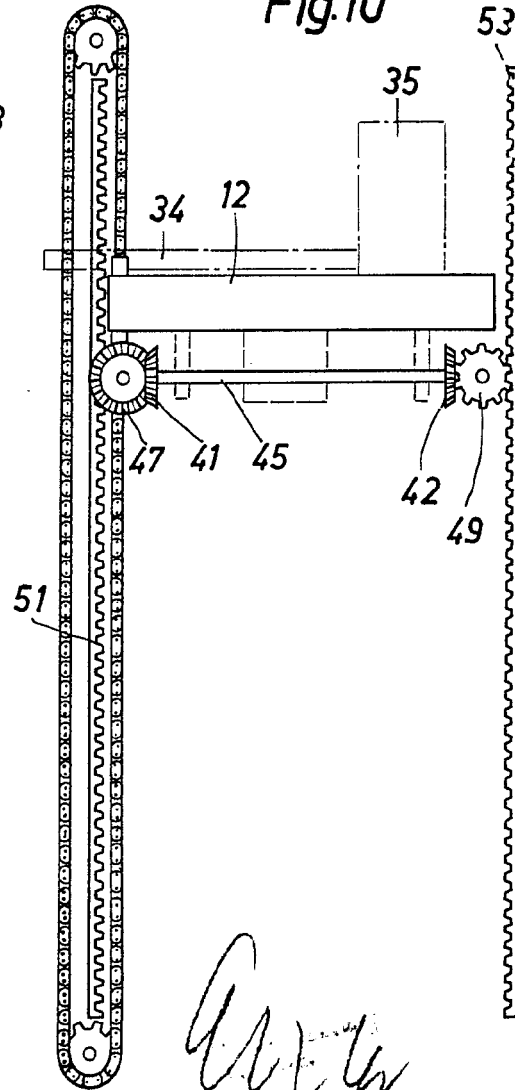


Fig. 10



Art. 10

322058

24 JUN 1963



Fig.11

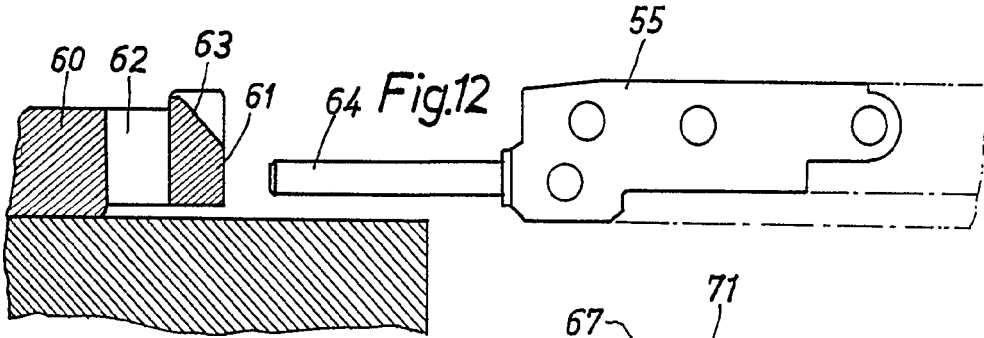
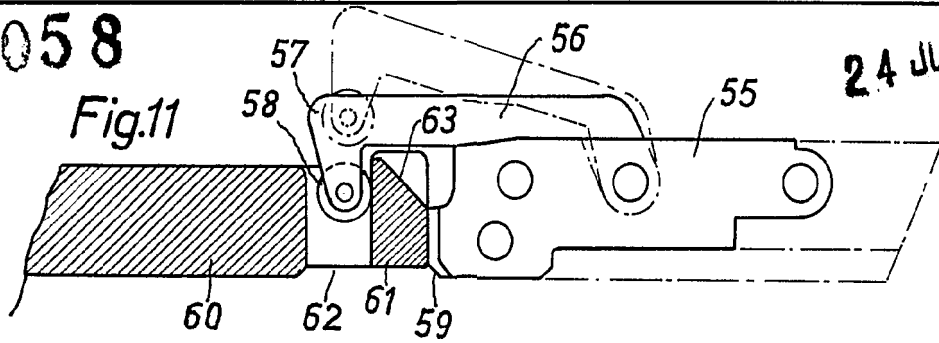


Fig.13

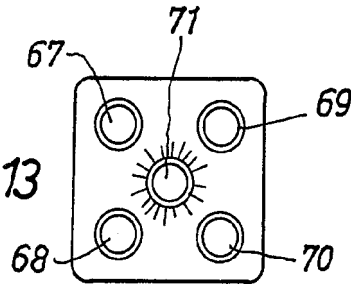


Fig.14

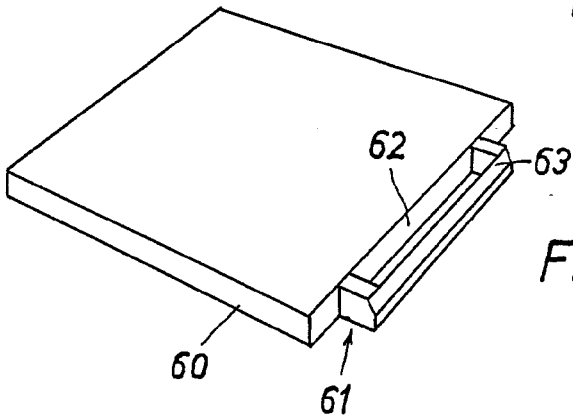
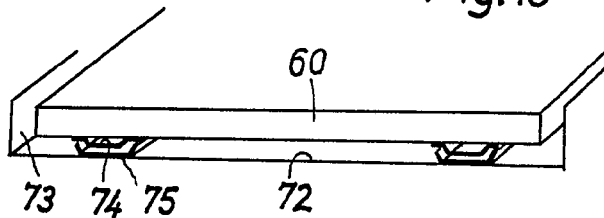


Fig.15



Antler