



329904

329904

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INTRODUCCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 10 AÑOS.

OBJETO : "UN CARRO DE TRANSPORTE PARA
"GARAJES DE APARCAMIENTO".

=====

A nombre de : AUTOSILO IBERICA, S.A.

Residente en : VALENCIA, Moratín, 18.

Nacionalidad : ESPAÑOLA.

(P. 2.537. C.G.)



El invento se refiere a un carro de transporte para garajes de aparcamiento, destinado a entrar y sacar vehículos de ruedas, en especial coches de turismo.

Carros de transporte para entrar y sacar vehículos de ruedas, destinados a garajes de aparcamiento, son conocidos en diversos tipos de construcción. Para la traslación del carro de transporte sirven, en uno de estos tipos conocidos, medios de tracción, que son movidos por un accionamiento instalado en la cabina. La energía necesaria para el accionamiento de los órganos destinados a apresar los vehículos de ruedas, es conducida en el propio carro de transporte, bien sea a través de cables eléctricos, o bien en forma de aire comprimido contenido en recipientes, recargándose aire comprimido en la cabina a cada parada, a través de válvulas de aprovisionamiento. La instalación de aire comprimido con depósitos de aire comprimido, válvulas eléctricas, cilindros de accionamiento, tuberías y baterías para el mando, así como numerosos interruptores para el mando consecutivo, resulta bastante costosa y requiere, en atención al tamaño preciso de los depósitos, así como para las válvulas normales, una altura mínima del carro de transporte, que ya es imposible reducir hoy en día.

Otros tipos de construcción emplean un accionamiento propio para el carro de transporte, que es alimentado y gobernado a través de conducciones flexibles que han de ser



instaladas en la cabina. Para el accionamiento de los órganos destinados a apresar los vehículos de ruedas, está previsto a este respecto un accionamiento separado que con ayuda de órganos de transmisión mecánicos o hidráulicos, 30%.- permite llevar a cabo los movimientos de brazos y vehículos.

Mediante el invento se evita la acumulación de energía arrastrada o también accionamientos especiales para el accionamiento de los órganos destinados a apresar los vehículos a transportar. Ello hace posible reducir la altura constructiva del carro de transporte, lo que es de especial 35%.- importancia en atención a la escasa altura libre sobre el suelo de diversos automóviles modernos.

El carro de transporte objeto del invento, consiste 40%.- en que los dispositivos para apresar y soltar los vehículos de ruedas están unidos continua o temporalmente con el accionamiento de traslación del carro de transporte a través de elementos mecánicos, neumáticos o hidráulicos.

Otra característica del invento se refiere a topes para limitar las vías de rodadura del carro de transporte, 45%.- que hacen que los dispositivos para apresar o soltar los vehículos de ruedas queden listos para funcionar.

Las demás características del invento se refieren a la posición del accionamiento. Comprende, por ejemplo en 50%.- un accionamiento existente fuera del carro de transporte, la unión de los dispositivos que sirven para apresar y soltar los vehículos, con los medios de accionamiento que sirven para desplazar el carro de transporte, y su bloqueo mutuo al estar en marcha el carro de transporte, o su desbloqueo mutuo al ser apresados o soltados los vehículos. 55%.-



En el dibujo ha sido representado esquemáticamente el invento, con sus partes sustanciales, a base de ejemplos de realización. Han sido representados, por ejemplo, brazos basculables, si bien el objeto del invento es aplicable asimismo a brazos que, por ejemplo, sean únicamente extensibles

En el dibujo muestran:

La figura 1, un carro de transporte con accionamiento de traslación exterior y dispositivos apresadores y de guía accionados por vía mecánica, en la posición inicial.

La figura 2, el mismo carro de transporte, bloqueado en un lugar de estacionamiento, después de accionado el dispositivo de apresamiento y de guía.

La figura 3, un carro de transporte con accionamiento de traslación externo y dispositivos apresadores y de guía accionados por vía hidráulica, en la posición inicial.

La figura 4, un carro de transporte con accionamiento por un sólo motor, que sirve, tanto para el desplazamiento del carro de transporte, como también para el accionamiento de los dispositivos apresadores y de guía.

La figura 1 muestra el carro de transporte 1, que se mueve sobre rodillos 2 y que se puede apoyar lateralmente contra las paredes del canal de rodadura a través de rodillos 3. En las articulaciones 4 están soportados dispositivos 4, en sí conocidos, destinados a apresar las ruedas 6, 6' de un eje 7 del vehículo que se desea aparcar.

Las ruedas 8, 8' del otro eje 9 del vehículo son conducidas, de la manera conocida, por carriles 10, 10', para evitar que se tuerzan. El carro de transporte es trasladado en una u otra dirección de la marcha con ayuda de un accio-



namiento de traslación situado exteriormente, que no ha sido representado, a través de los medios de tracción 11,11'. En el carro de transporte está dispuesta una regla de accionamiento 14 en guías 12,13, que es desplazable limitadamente y que soporta cuñas 15,16, contra las que son oprimidos' 90%.- mediante muelles 19,20 los rodillos 17,18, que se apoyan en guías 21,22 existentes en el carro de transporte.

Los rodillos 17 están unidos a través de sistemas de varillas 23 con los brazos basculables 5 destinados a apresar las ruedas 6,6' del vehículo, provocando su basculación 95%.- hacia afuera cuando las cuñas 15 son corridas con la regla de accionamiento en el carro de transporte, aquí, por ejemplo, hacia la derecha. Simultáneamente con este movimiento de los brazos basculantes, provoca el desplazamiento de las 100%.- cuñas 16 mediante los rodillos 18, a través de los sistemas de varillas 24, el corrimiento de los carriles de guía 10 hasta las ruedas 8,8' del otro eje 9 del vehículo a aparcarse. La forma de corrimiento de los carriles de guía 10 puede aplicarse de manera análoga a brazos extensibles, en lugar 105%.- de los brazos basculables 5.

Los medios de tracción 11,11' son desviados sobre rodillos 25 soportados en la regla de accionamiento 14, y se apoyan a través de muelles 26,27 contra soportes 26,27 fijos en el carro de transporte. Los platillos de los muelles 110%.- 26,27 están provistos de pivotes 30,31 que encajan en agujeros alargados de un sistema de varillas 32,33, que está fijado articuladamente en el extremo posterior 34 de una palanca de cerrojo 35.

Esta palanca 35, bajo la acción de un muelle de tracción 115%.- 36, se apoya sobre un perno de accionamiento 37, que es



mantenido por un muelle 38 en la posición dibujada.

- 120.- La regla de accionamiento 14 está bloqueada en su posición relativa al carro de transporte por medio de un perno de bloqueo 39 soportado de manera móvil en la palanca de cerrojo 35, de modo que mediante una tracción en el ramal izquierdo 11 ó en el ramal derecho, no solamente es desplazada en la dirección correspondiente al tiro del ramal la regla de accionamiento, sino también todo el carro de transporte, ya que los medios de tracción están desviados sobre los rodillos inversores 25 fijados sobre la regla 14, y sujetos al carro de transporte en los lugares 28, 29. El perno de bloqueo 39, que es oprimido por la acción de un muelle 40 hacia el interior de una escotadura 41 de la regla de accionamiento 14, posee una muesca 43, en la que está enclavado mediante el muelle 44 un cerrojo de bloqueo 43, soportado asimismo en la palanca de cerrojo 35. Al cerrojo de bloqueo 43 ataca un brazo 45 de una palanca acodada, cuyo otro brazo soporta un rodillo 46 que, al desplazarse la regla de accionamiento 14 hacia la derecha, choca contra una leva 47 fijada sobre ella, comprimiendo durante un breve instante al muelle 44 y retirando al mismo tiempo el cerrojo de bloqueo 43, con lo que el perno de bloqueo 39 es puesto en libertad durante un tiempo breve.

- 130.- La regla de accionamiento 14 únicamente puede ser desplazada mediante los medios de tracción 11 u 11' en un recorrido determinado, que está limitado por los topes 48, 49.

El funcionamiento para apresar un vehículo, es el siguiente:

- 135.- Supóngase que con ayuda del medio de tracción 11 el carro de transporte sea movido hacia la izquierda, hasta



- que el perno de bloqueo 37 es retenido de manera inamovible en un tope fijo 50 existente en el lugar de aparcamiento. Si se mueve ahora el medio de tracción 11' hacia la derecha, cediendo correspondientemente el medio de tracción
- 150.- 11, entonces es desplazada la regla de accionamiento 14, y con ella son hechos bascular hacia afuera los brazos 5 por medio de los piñones cónicos 15,17,19,23, o sea, que las ruedas 6,6' quedan apresadas. Al mismo tiempo es empujado hacia afuera el carril de guía 10 a través de los piñones
- 155.- cónicos 16,18,20,24, para conducir las ruedas 8,8'. Con la regla de accionamiento 14 se desplaza también la leva 47 sujeta sobre ella, sacando mediante el rodillo 46 y la palanca 45 al cerrojo de bloqueo 43 de su muesca 42. Con ello se mueve el perno de bloqueo 35 hacia arriba en la pa-
- 160.- lanca de cerrojo 35, se desliza con su extremo superior a lo largo de la regla de accionamiento 14, que sigue moviéndose, hasta que viene a encajar por detrás del tope 49 que ahora ha sido desplazado hacia la derecha en la magnitud de la carrera de la regla, quedando ésta de nuevo bloqueada
- 165.- con relación al carro de transporte (figura 2)'.
Con ello quedan todos los dispositivos móviles destinados a apresar un vehículo bloqueados en la posición extendida, con lo que es bloqueado también el desplazamiento del carro de transporte mediante el cerrojo 35 en el lugar
- 170.- de aparcamiento. Si se conecta ahora el accionamiento de traslación, situado en el exterior, entonces las fuerzas de aceleración en el ramal 11' comprimen durante corto instante el muelle 27, de gran fuerza, y actúan a través de los sistemas de varillas 32,33 sobre el extremo 34 de la pa-
- 175.- lanca de cerrojo 35, de modo que ésta es retirada de su to-



pe contra el muelle de tracción 36 y movida hacia arriba.
Por las fuerzas de aceleración es también puesto inmediatamente en movimiento el carro de transporte, siendo liberado también el perno de tope 37, que viene a colocarse por
180.- dejado del saliente de la palanca de cerrojo 35, de modo que ésta permanece nuevamente en su posición de partida, hasta que el perno de tope es oprimido otra vez hacia adentro al hacer tope en otro lugar de aparcamiento. Con objeto de que el carro de transporte pueda hacer funcionar del mismo modo
185.- al dispositivo para el apresamiento de un vehículo al moverse en dirección contraria, están la palanca de cerrojo 35 y el perno de tope 37 unidos por medios de transmisión mecánicos o hidráulicos, que tampoco han sido dibujados aquí, con los correspondientes perno de tope 37' y palanca de cerrojo 35' existentes en el otro extremo del carro de transporte, de modo que el bloqueo y desbloqueo de la regla de accionamiento 14 tienen lugar del mismo modo, por medio del perno de bloqueo. Se consigue con ello que baste un sólo mecanismo de bloqueo para la regla de accionamiento, que es
190.- accionado del mismo modo cuando el perno de tope 37' del lado derecho del carro de transporte es oprimido hacia dentro, quedando la palanca de cerrojo 35' encastrada detrás del tope correspondiente existente en este lado.
195.-

En la figura 3 ha sido representado otra forma de realización del carro de transporte. Este se diferencia del representado en las figuras 1 y 2, exclusivamente en lo que se refiere a los medios de transmisión para los dispositivos de accionamiento para apresar y soltar las ruedas de un vehículo a aparcar. Las designaciones de las cifras 1 hasta
200.- la cifra 13 inclusive de la figura 3, se refieren a partes
205.-



- que siguen siendo exactamente iguales a las anteriores, por lo que no serán explicadas de nuevo detalladamente. En contraposición a la solución anterior, no se han fijado aquí sobre la regla de accionamiento 14 cuñas, sino
- 210.- apayos 51,52, que por medio de vástagos de émbolo 53,54, hacen pasar aceite hidráulico de los cilindros 55,56 a los cilindros 57,57' a efectos de hacer bascular los dispositivos 5 destinados a apresar las ruedas 6,6' del vehículo, o bien a los cilindros 58,58', para aproximar las
- 215.- guías 10,10, a las ruedas 8,8' del vehículo. De manera similar puede el accionamiento tener lugar también por vía neumática. Los dispositivos y procesos en el bloqueo y desbloqueo de la regla de accionamiento, son análogos a los que anteriormente ya han sido explicados con todo detalle.
- 220.- En la figura 4 se muestra la aplicación del invento a un carro de transporte de otro tipo de construcción, que está provisto de accionamiento propio. El chasis 60 se mueve sobre los rodillos 61, que no son impulsados, y es accionado a través de las ruedas motrices 62, que están unidas
- 225.- con un acoplamiento 65 a través de un árbol 63 y de un engranaje 64. Un aparato de accionamiento 66 hace posible embragar o desembragar el acoplamiento. Las ruedas motrices 62 pueden ser fijadas por medio de un freno 67, a través del engranaje 63,64,65. El accionamiento tiene lugar por
- 230.- medio del motor 68 que, conforme al invento, una vez recorrido un trayecto determinado, sirve también para mover los dispositivos 80,80',83,83' que sirven para apresar y soltar los vehículos. Para el accionamiento de los dispositivos 80,80', está el motor 68 unido, por ejemplo, con un husillo roscado 69, sobre el que puede moverse en la direc-
- 235.-



ción longitudinal del husillo una tuerca 70, que se vé impedida de girar conjuntamente con él, debido a las guías 71. La tuerca lleva a ambos lados conos 72,72', que encajan en conos antagonistas 73,73' cuando la tuerca se
240.- desplaza unas veces hacia la derecha, u otras veces hacia la izquierda. Estos conos antagonistas están acoplados con piñones 74,74' que, a través de ruedas 75,75' impulsan al árbol 76, en el que están montados engranajes helicoidales 77,78,78'. El engranaje 77 provoca, a través de
245.- tornillos sin fin 79,79', la basculación hacia afuera de los dispositivos apresadores 80,80' en torno de los puntos de giro 81,81' soportados en el chasis 60.

Los engranajes 78,78' están unidos a través de tornillos sin fin 82,82' con los carriles 83,83' de guía para
250.- las ruedas del vehículo. Los interruptores 84,84', montados sobre las guías 71 de la tuerca, provocan el desembrague del acoplamiento 65 y el funcionamiento del freno 67. El carro de transporte trabaja de la manera siguiente:

En la posición inicial, por ejemplo, en la jaula de
255.- un montacargas, se encuentra la tuerca 70 en la posición central representada. Si se quiere trasladar ahora el carro de transporte a un lugar de aparcamiento situado, por ejemplo, a la izquierda, con el fin de hacerse cargo de un vehículo, entonces se embraga el acoplamiento 65 por medio
260.- del aparato de mando 66, con lo que es levantado el freno 67 y se conecta el motor 68. Este mueve las ruedas de rodadura a través del mecanismo 65,64,63 y pone el carro de transporte en movimiento. Durante la marcha se desplaza al mismo tiempo la tuerca 70, por ejemplo, en la dirección de
265.- la marcha elegida, o sea, hacia la izquierda en este caso.



La altura de paso y los números de revoluciones están elegidos de tal modo, que una vez alcanzado el lugar de aparcamiento, también la tuerca ha llegado a su posición extrema izquierda, con lo que la mitad 72 del acoplamiento es oprimida contra la mitad 73 del mismo. Al mismo tiempo desconecta el interruptor 84 el motor de accionamiento, desembragándose el acoplamiento 65 y entrando en función el freno 67. Para el apresamiento de un vehículo, se conecta el motor 68 en la dirección correspondiente. Con ello es puesto en marcha el árbol 76 que, a través de los engranajes 77,79,79' hace que los dispositivos 80,80' para el apresamiento de las ruedas basculen hacia afuera y, a través de los engranajes 78,78', impulsa hacia adelante la guía 83,83'.

Para poder tener en cuenta recorridos distintos del carro de transporte, son desplazables en dirección axial las partes 73,73' ó 72,72' del acoplamiento.

Si una vez que el carro de transporte se ha hecho cargo del vehículo, se desea llevarlo desde el lugar de aparcamiento, por ejemplo, a la jaula de un montacargas, entonces se vuelve a embragar el acoplamiento 65 y se levanta el freno 67. Al conectarse el motor 68 en el sentido opuesto al anterior, se sueltan las partes 72 del acoplamiento del cono interior 73, como consecuencia de la retirada de la tuerca 70, mientras que los dispositivos 80,80' y 83,83' permanecen invariables en su posición basculada y extendida, respectivamente, para así transportar el vehículo apresado. Si éste ha de ser llevado, por ejemplo, a una salida situada al otro lado, entonces, permaneciendo el freno 67 y el acoplamiento 65 en la misma posición, se desplazará la tuerca 70 hacia la derecha, hasta que el cono 72' encaja



- en el cono antagonista 73' y el interruptor 84' desconecta el motor, desembragándose al mismo tiempo el acoplamiento 65 y funcionando el freno, para así bloquear al carro de transporte. Volviendo a conectar el motor en el sentido
- 300.- de soltar el vehículo apresado, es puesto en movimiento, a través del acoplamiento 72', 73' y de las ruedas 74', 75', el árbol 76 que, a través de los engranajes helicoidales 77, 78, 78', hace posible el movimiento de recuperación de los dispositivos 80, 80' y 83, 83'.
- 305.- En lugar de los engranajes helicoidales 77, 78, 78' representados, se pueden elegir también otros engranajes. Ahora bien, los primeros tienen la ventaja de que eligiéndose de manera correspondiente al paso de rosca de los tornillos sin fin y de los husillos, permanecen con retención automática en la posición alcanzada en cada caso, no siendo precisos frenos adicionales para sujetar los dispositivos apresadores y de guía, por ejemplo, para retirar de la manera descrita un vehículo apresado.
- 310.-

N O T A.-

- 315.- Los puntos de invención que se presentan para que sen objeto de esta Patente de Introducción en España, por diez años, son los siguientes:
- 1º.- Un carro de transporte para garajes de aparcamiento, destinado a entrar y sacar vehículos de ruedas, en especial coches de turismo, y dotado de dispositivos para apresar y conducir las ruedas del vehículo, caracterizado porque los dispositivos para apresar y soltar los vehículos de ruedas están continua o pasajeramente unidos con el accionamiento de traslación del carro de transporte, a través
- 320.-



325.- de elementos mecánicos, neumáticos o hidráulicos.

2º.- Un carro de transporte de acuerdo con el punto 1º, caracterizado porque topes destinados a limitar el recorrido del carro de transporte, ponen en funcionamiento los dispositivos para apresar y soltar los vehículos de ruedas.

330.-

3º.- Un carro de transporte de acuerdo con el punto 1º y el 2º, caracterizado porque, estando el accionamiento de traslación situado fuera del carro, los dispositivos destinados a apresar y soltar los vehículos de ruedas están unidos de tal modo con los medios de accionamiento que sirven para desplazar el carro de transporte, que dichos medios de accionamiento están bloqueados con el carro de transporte durante el desplazamiento de éste, mientras que están desbloqueados con relación al carro de transporte al ser apresados o soltados los vehículos.

340.-

4º.- Un carro de transporte de acuerdo con los puntos 1º y 2º, caracterizados porque, al disponer el carro de transporte de un accionamiento propio, los dispositivos destinados a apresar y soltar los vehículos de ruedas es-

345.-

tán unidos de tal modo con los medios de accionamiento que sirven para desplazar el carro de transporte, que dichos medios, durante la traslación del carro de transporte, no hacen funcionar los dispositivos que sirven para apresar y soltar los vehículos de ruedas hasta después de recorriendo un trayecto regulable del carro de transporte, siendo soltadas o fijadas las ruedas motrices por el accionamiento, una vez que ha quedado parado el carro de transporte.

350.-

5º.- "UN CARRO DE TRANSPORTE PARA GARAJES DE APARCAMIENTO", todo tal y conforme se describe en la presente memoria.



355.- moria, la cual consta de 356 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 5 AGO. 1966

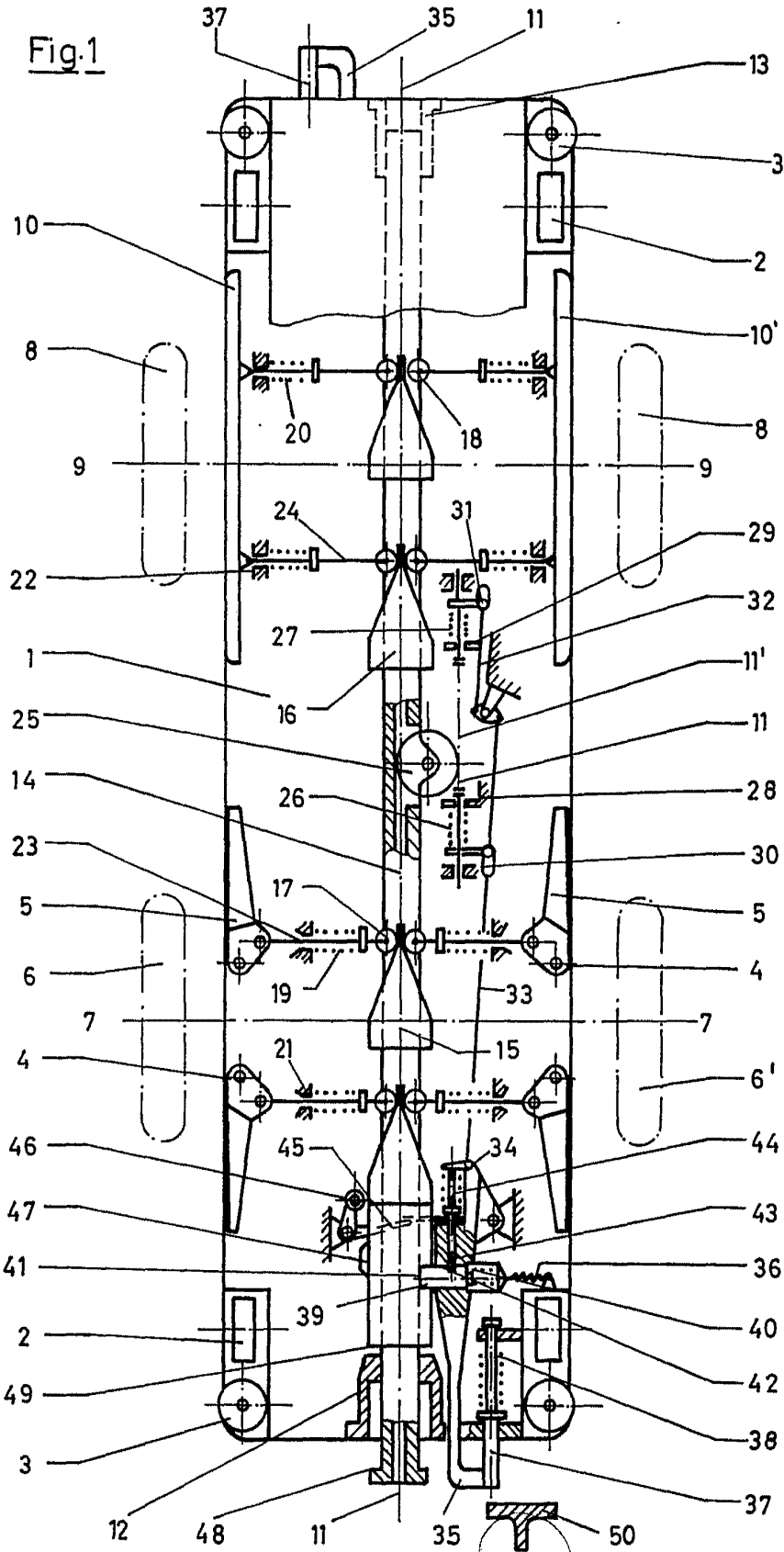
32 004

AUTOSILO IBERICA S.A. Esc:variable

Hoja 1/4



Fig.1



- 5

MADRID - 5 AGO. 1966

[Handwritten signature]

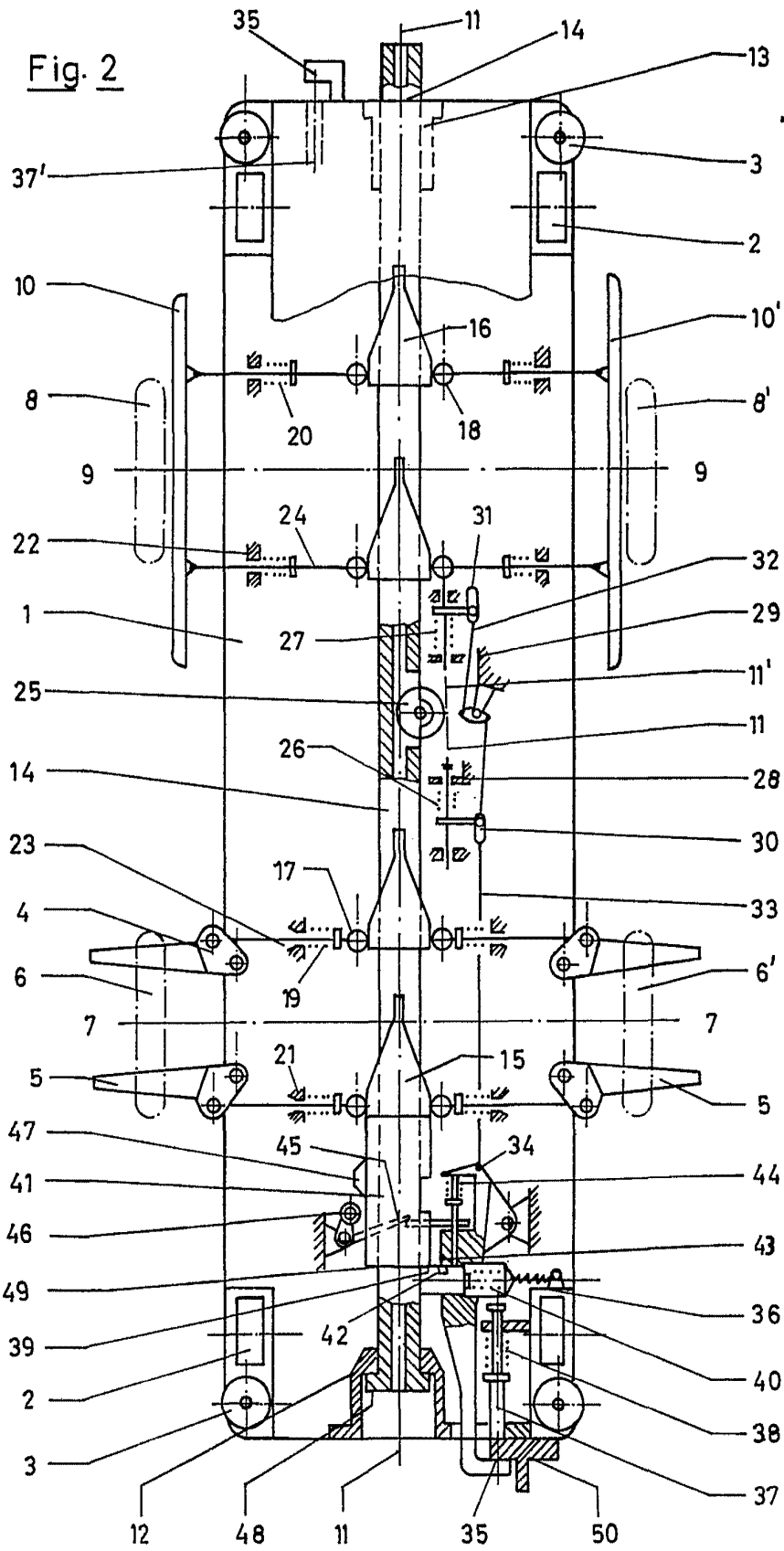
320004

AUTOSILO IBERICA S.A.

Esc:variable

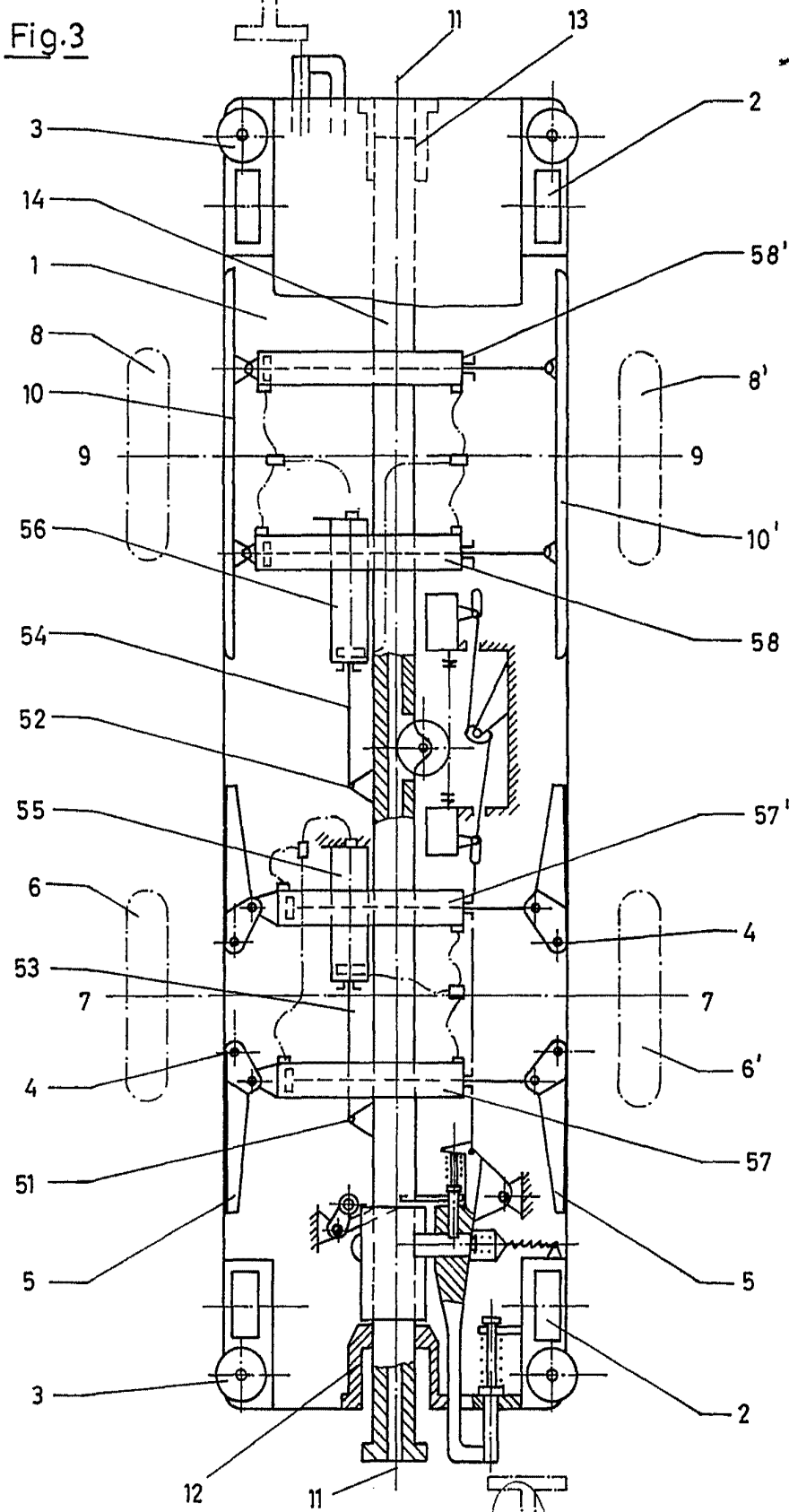
Hoja 2/4

Fig. 2



MADRID * 5 ACO. 1966

Fig.3

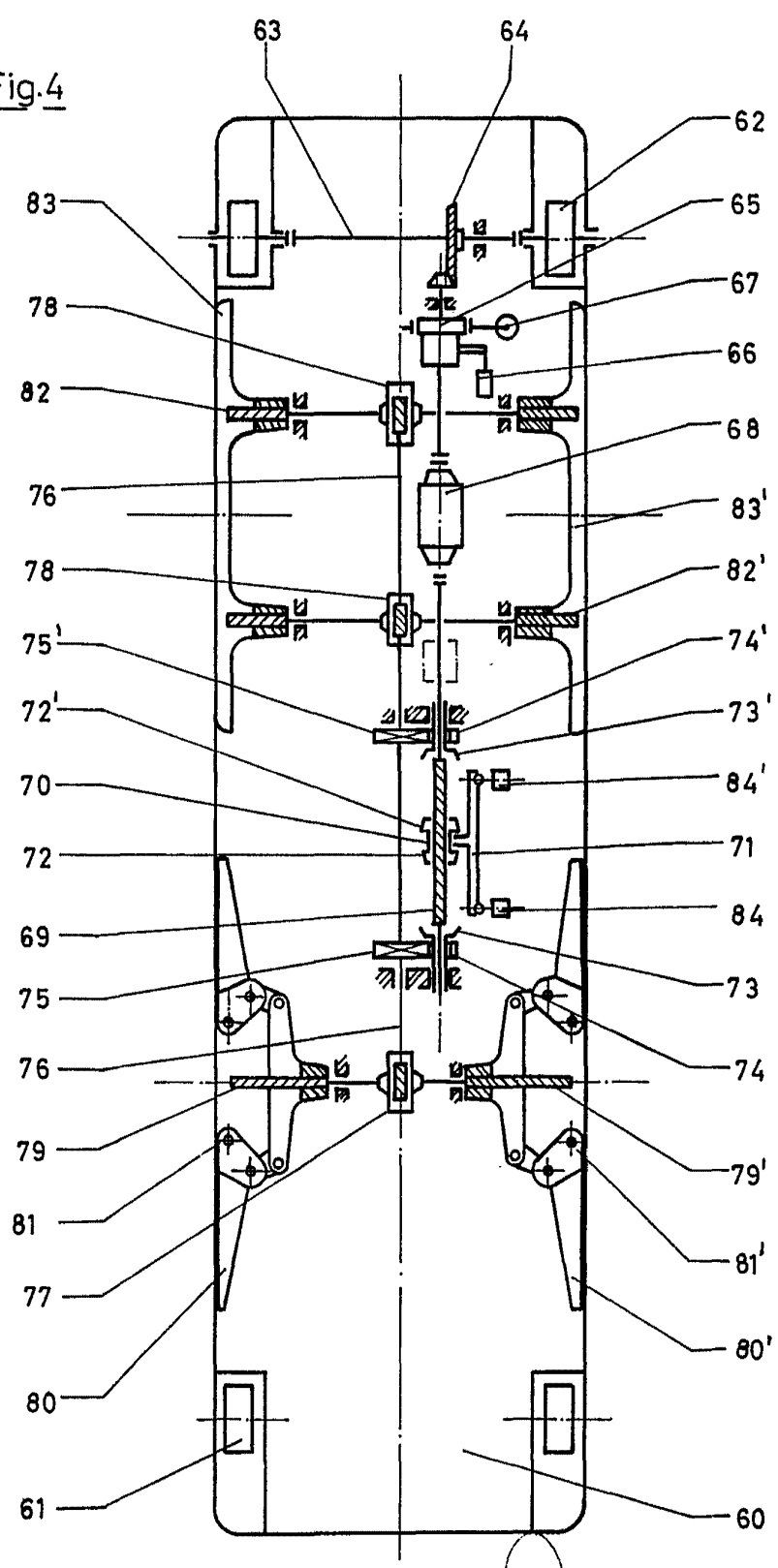


MADRID - 5 AGO. 1976

[Handwritten signature]



Fig.4



MADRID 5 AGO 1966