



340845

P A R E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "INSTALACION AUTOMATICA PARA EL LAVADO DE VEHICULOS", a favor de Don BRUNO SESIA y Don CARLOS SESIA, ambos de nacionalidad italiana, residentes en 31, Strada Statale, Occimiano (Alessandria), Italia,

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a instalaciones automáticas para lavado de vehículos a motor, del tipo que comprende una unidad de lavado con cepillos giratorios y toberas de rociado, que realizan movimientos en una dirección longitudinal con respecto al vehículo a motor que se lava.

5.

Es un objeto de la invención proporcionar una instalación del tipo arriba mencionado, que es sencilla y barata de realizar y que es de tamaño reducido, mientras que es capaz de realizar un lavado totalmente automático y total, in-



340845

cluyendo un primer paso con detergente y un enjuagado subsiguiente, en un paso o carrera de retorno, con agua que contiene aditivos aptos para conferir un lustre elevado al cuerpo del automóvil.

5. Un objeto ulterior de la invención es proporcionar una instalación del tipo arriba mencionado con la cual un ciclo de lavado puede completarse dentro de un tiempo considerablemente reducido, de forma que la operación total es rápida y barata, por lo que mejora la capacidad de vehículos por hora de la instalación lavadora.

10. Aún un objeto ulterior de la invención es proporcionar una instalación del tipo arriba mencionado, que es capaz de lavar vigorosamente los extremos anterior y posterior del vehículo de forma que estos no precisen acabado a mano como ha sido generalmente necesario hasta ahora.

15. Un objeto final de la invención es proporcionar una instalación del tipo arriba mencionado que puede utilizarse sin el riesgo de dañar un vehículo que se está lavando.

20. Por consiguiente, se prevé una instalación para lavado de vehículos que comprende un bastidor de pórtico deslizable en guías longitudinales, siendo giratorio un primer cepillo en torno de un eje horizontal y montado deslizablemente en guías verticales en el pórtico, siendo los medios de soporte del cepillo ajustables para controlar la fuerza con la cual actúa el cepillo sobre un cuerpo de vehículo y
25. medios previstos para movimiento alternativo del citado cepillo verticalmente y para efectuar el lavado de las porcio-



340845

- nes extremas frontal y posterior del vehículo, dos cepillos
ulteriores, giratorios en torno de ejes verticales y monta-
dos en carros que son móviles horizontalmente sobre una guía
trsnaversal en el pórtico, estando previstos medios de con-
5. trol para acomodar la separación de los cepillos al ancho
del cuerpo del vehículo y para separar los cepillos conjun-
tamente a contacto mútuo en los extremos frontal y posterior
del vehículo, estando previstos rociadores en dos planos para-
lelos verticales fijos con el pórtico y medios programadores
10. previstos para correlacionar la secuencia de las fases del
ciclo de lavado.

Con objeto de que pueda comprenderse más fácilmente
la invención, se hará ahora referencia a los dibujos que se
acompañan, que se dan por vía de ejemplo y en los que:

15. La figura 1 es una vista en perspectiva de una insta-
lación automática para lavado de vehículos, según la inven-
ción.

La figura 2 es una vista en perspectiva de una insta-
lación de la figura 1 desde otro de sus lados.

20. La figura 3 es una vista en parte esquemática y en
parte en perspectiva, que ilustra los medios de control pa-
ra un cepillo horizontal incorporado en la instalación.

- La figura 4 es una vista en planta esquemática que
ilustra los medios de control para dos cepillos verticales
25. incorporados en la instalación.

La figura 5 es una vista en sección axial, a una ma-
yor escala de un carro de soporte de un cepillo vertical,



340845

estando realizada la sección a lo largo de la línea V-V de la figura 4.

5. La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra en detalle la forma de montaje de las cerdas del cepillo a los árboles de cepillo.

La figura 7 es una vista lateral esquemática, que muestra un accesorio para la instalación, utilizado para facilitar el movimiento de un vehículo a motor que se está lavando.

10. Las figuras 8 a 17 muestran esquemáticamente, en vistas mixtas y varias secciones verticales y en planta, varias fases del ciclo de lavado para un vehículo a motor.

15. En las figuras 1 y 2, se muestra un bastidor de pórtico 1, que soporta todos los componentes de la instalación lavadora, comprendiendo el citado bastidor, una viga travesaño superior 2 dispuesta horizontalmente y dos pilares laterales 3, 4 que se montan sobre soportes inferiores 5, 6 respectivamente. Estos últimos soportes están provistos con medios para empujar deslizadamente guías longitudinales 7, que se aseguran al suelo de un lugar donde debe instalarse la instalación, y son de un ancho tal que los vehículos a motor a ser lavados por la instalación pueden moverse sin dificultad o riesgo a través del pórtico. Está previsto un soporte inferior 6 con medios de propulsión 8, que mueven el pórtico a lo largo de la guía en cualquier dirección y estos medios comprenden una unidad reductora impulsada por motor conectada, por medio de un dispositivo de fricción, a un par de rue-

20.

25.



340845

das impulsadas, tal disposición evita cualquier accidente a la instalación o al vehículo debido a obstrucciones o colisiones.

5. El pórtico 1 lleva un cepillo 9 que es giratorio en torno de un eje horizontal y está dispuesto para ser deslizable verticalmente dentro del pórtico. El pórtico lleva asimismo dos cepillos 10 que son giratorios en torno de ejes verticales y están dispuestos para ser deslizables en una dirección horizontal de forma que sean móviles a parte conjuntamente, cuando se requiera. El pórtico 1 está asimismo provisto con dos juegos de toberas, un primer juego 11 que se distribuyen sobre una conducción en forma de pórtico ligeramente espaciada de un extremo abierto del pórtico, y un juego ulterior de toberas 12 que son llevadas por un conducto en forma de pórtico dentro del citado pórtico 1. Estas últimas toberas 12 se sitúan en una plano paralelo con el plano en el cual se disponen las toberas 11 y los dos juegos de toberas 11 y 12 son alimentados con líquidos apropiados a través de conductos de suministro 13 que enlazan con una unidad central de alimentación a bombeo, no mostrada. Los conductos de suministro 13 son soportados por a lo menos una deslizadera 14 que es móvil a lo largo de un monorraíl suspendido 14a.

25. Como se muestra en la figura 3, el cepillo horizontal 9 está montado de forma que actúa sobre el cuerpo del vehículo bajo una carga constante predeterminada por lo que evita daños al cuerpo. El cepillo es accionado por medios de con-



340845

trol que le ocasionan el movimiento recíproco en una dirección vertical con objeto de lavar las caras extremas posterior y anterior del vehículo, como se describirá ahora.

- El cepillo horizontal 9 está asegurado fijamente a un árbol 9a que es soportado por dos barras laterales 16, provista cada una con rodillos 16a dispuestos para cabalgar en guías verticales 15 una de las cuales es visible en la Figura 1. Estas últimas guías 15 se aseguran entre los pilares 3 y 4 del pórtico 1. Una de las barras 16 soporta una unidad reductora 17 impulsada por motor conectada mediante una cadena de rodillos 18 con el cepillo 9 para giro del último. Las dos barras 16 pivotan en sus extremos superiores en dos palancas 20, 21, respectivamente, siendo estas mismas palancas libres de oscilar en torno de sus puntos de pivote constituidos por los extremos de un árbol transversal 22. Una palanca, en la realización ilustrada la palanca 20, lleva en o cerca de su extremo libre un peso ajustable 23, que se elige para equilibrar el peso del cepillo, de forma que la unidad que comprende el cepillo y las dos barras 16 puede moverse libremente en sentido vertical con una oscilación de las palancas 20, 21 en torno del árbol 22 y así actúa sobre el vehículo a motor que se está lavando con una carga constante y predeterminada.

- Como un perfeccionamiento, la palanca 20 se conecta asimismo a su barra 16 vía un absorbedor de choque 24 para prevenir los desplazamientos angulares relativos de los dos citados componentes, Además, la palanca 20 está prevista



340845

con una extensión posterior 20a dispuesta para cooperar con dos topes estacionarios 25, 26 que son llevados por la barra 16. Esta disposición limita los movimientos angulares de la palanca 20 a una extensión deseada.

5. Las palancas 20, 21 están enlazadas cada una, en su punto de conexión al árbol 22, a una respectiva cadena 27 cuya cadena desplaza sobre ruedas dentadas 28 dispuestas en un árbol superior 29, siendo las citadas cadenas cada una contrapesada mediante un peso 30, uno de cuyos pesos coopera con un microrruptor 31. La función y funcionamiento de este interruptor se detallará a continuación.

10. El árbol superior 29 lleva una rueda 32 para una correa 33, una sección extrema 33a de la cual desplaza sobre una rueda ulterior 34 llevada por el vástago 35 de un pistón 36 que está dispuesta para el desplazamiento horizontal dentro de un cilindro de fluido a presión 37. La sección de cadena 33a se fija en 38 a la pared exterior estacionaria del cilindro 37 o a cualquier otro punto de anclaje apropiado cercano. Una sección extrema inferior 33b de la correa desplaza sobre una rueda estacionaria ulterior 40, es guiado por una rueda 39 solidaria con la barra 35 del pistón 36 y se fija a una garra de anclaje estacionaria 38a. Como será evidente, el flujo de fluido a presión al cilindro 37 ocasionará un descenso del juego de ruedas 34, 39 y éstas girarán el árbol 29 (en una dirección horaria, como se ve en la figura 3) de forma que elevarán el cepillo horizontal 9 y equilibrarán pesos por ello. Cuando el fluido a presión es descargado del cilin-
- 15.
- 20.
- 25.



340845

dro 37, el pistón 36 se elevará y el árbol 29 girará en una dirección opuesta (horaria) para descender de nuevo el cepillo 9.

5. La palanca 21 lleva una excéntrica conformada 41 que está dispuesta para cooperar con una pluralidad de microrruptores 46a, 47a, 49a, 50a cada uno de los cuales acciona una válvula magnética para el circuito hidráulico del cilindro 37. Este circuito, como se muestra en la parte inferior y esquemática de la figura 3, incluye una bomba 43 alimentada desde un depósito 44 y que tiene un conducto de descarga 45 que está subdividido en dos conductos ramificados 45a, 45b. Estos últimos conductos ramificados conectan con un conducto de suministro 42 para el cilindro 37.

10. Los dos conductos ramificados 45a, 45b están controlados por dos válvulas magnéticas 47, 46 respectivamente, siendo accionadas estas válvulas respectivamente por dos de los microrruptores arriba mencionados, especialmente microrruptores 46a y 47a. El conducto 42 está conectado asimismo con un conducto de escape 48 que conduce al depósito 44, siendo tal conexión por medio de los dos conductos ramificados 48a, 48b, controlados por dos válvulas magnéticas ulteriores 49, 50 respectivamente. Estas válvulas son accionadas por dos microrruptores ulteriores del juego arriba mencionado, especialmente interruptores 49a y 50a.

25. Esta disposición de funcionamiento para el cepillo horizontal 9 actúa como sigue:

Mediante una elección apropiada de posición por el peso



340845

- 23, ambas palancas 20 y 21 se disponen para adoptar una posición horizontal. La disposición debe ser ahora equilibrada. Luego, será suficiente un ligero empujón hacia arriba en el cepillo 9 para ocasionar el que el último se eleve con respecto a su posición inicial con rotación hacia abajo consiguiendo de las partes pivotables en torno del fulcro sobre el árbol 22. Sin embargo, en la práctica la posición del peso 23 debe ajustarse de forma que el empuje necesario para elevar el cepillo 9 se halle entre 1,5 y 3 kgs. Esto corresponde substancialmente al peso total con el cual actúa el cepillo sobre el cuerpo del vehículo que se está lavando.
- 5.
- 10.

- En una tal condición de paro, con el peso del cepillo por ejemplo de 3 kgs con respecto a su posición equilibrada, el cepillo oscilará y girará además las palancas 20 y 21 a través de cualquier ángulo permitido por los topes mecánicos 25, 26. De esta forma, la porción de la palanca 21 que soporta el excéntrico 41 es elevada y empuja uno o los dos micro-rruptores 49a, 50a. Estos abren las válvulas de escape 49, 50, de forma que el fluido a presión es descargado desde el cilindro 37 y toda la unidad se mueve hacia abajo.
- 15.
- 20.

- Suponiendo que el cepillo 9 gira en una dirección horaria como se muestra en la figura 3 al girar sobre el cuerpo del vehículo que se está lavando cuando este último se mueve hacia adelante con respecto al bastidor de pórtico 1, el citado cepillo entrará eventualmente en contacto con las porciones frontales del cuerpo del vehículo. Asimismo cuando este movimiento hacia adelante progresa, la acción de cepillado se in-
- 25.



340845

crementará en vigor y esto ocasionará un empuje hacia arriba sobre el árbol del cepillo. De esta forma, el cepillo 9 se elevará y el peso 23 descenderá. El excéntrico 41 sigue la rotación de la palanca 21 y libera primero los microrruptores 49a, 50a que paran el flujo de fluido a presión desde el cilindro 37. Luego, el excéntrico 41 empeña sucesivamente los dos microrruptores ulteriores 46a, 47a y estos abren las válvulas magnéticas 46, 47 y ocasionan el que el flujo de fluido a presión al cilindro empiece nuevamente elevando el cepillo.

La elevación del cepillo ocasiona su retirada parcial del cuerpo del vehículo y esto reduce la extensión del empuje dirigido hacia arriba en la unidad. El excéntrico 41 es así desplazado de nuevo y las válvulas magnéticas 46, 47 cierran el suministro de fluido a presión al cilindro 37. De esta forma el cepillo se para en la posición que ha adoptado. Esta última posición se mantiene hasta que un cambio en el perfil del cuerpo del vehículo altera el equilibrio que se ha establecido y efectúa un nuevo desplazamiento del cepillo 9 y excéntrico 41 en cualquier dirección. Cuando esto ocurre, la unidad que incluye el cepillo, se mueve correspondientemente hacia arriba o hacia abajo.

La provisión de las dos válvulas de descarga 49, 50 y las dos válvulas de suministro 46, 47 permite una diferenciación en grado tanto de la descarga como del suministro del fluido a presión con un incremento correspondiente en movimiento hacia abajo o hacia arriba. Así existe una respuesta más



340845

rápida del dispositivo a cambios repentinos en perfil del cuerpo del vehículo.

Las paredes laterales del vehículo se lavan mediante los dos cepillos 10, que son giratorios en torno de ejes verticales y montados deslizablemente en una guía horizontal 64, que se extiende paralela con una cara extrema del bastidor del pórtico 1. Cada cepillo 10 está soportado por un árbol 51, que se extiende en un carro 52 y el extremo superior de cada árbol 51 lleva un piñón dentado 53 conectado mediante una cadena dentada 54 a una reducción 55 impulsada por motor. Esto se ve mejor en las figuras 2 y 5.

Cada carro 52 está provisto de un borde superior 56 y un borde inferior 57, este último ajustable por medio de roscados por tornillo 58, 59, estando provistos respectivamente ambos bordes 56, 57 con rodillos 60, 61, teniendo los rodillos 60 ejes opuestamente inclinados a los rodillos 61. Los citados rodillos 60, 61 están dispuestos respectivamente para empujar caminos de rodadura 62, 63 llevados por los bordes superior e inferior achaflanados de una guía 64 que es solidaria con el pórtico 1. Los pares de rodillos 60, 61 dispuestos como se detalló anteriormente, permiten para cualquier excentricidad de la carga, ajuste apropiado por medio de los citados rodillos que reducen la fricción débilmente opuestos de los carros 52.

Como se muestra en la figura 4, los dos carros 52 para los cepillos verticales 10 se interconectan mediante una disposición que comprende dos barras 65, pivotada cada una a



340845

- un extremo de una palanca oscilante 66, 67 respectivamente, siendo las últimas palancas pivotadas cada una en su otro extremo a una espiga pivote estacionaria 68, 69 e intermedariamente en 70, 71, respectivamente, a una carcasa exterior 72 y a un pistón 73 de un cilindro de fluido a presión de doble acción, interpuesto libremente entre las dos palancas. Las dos cámaras 12a, b, del cilindro 72 son alimentadas a través de conductos 74, 75 vía las válvulas magnéticas 76, 77 respectivamente, y un reductor ajustable de presión 78 en el conducto 75.
- 5.
- 10.

- El cilindro de presión 72 es alimentado preferentemente con aire comprimido y por medio de este cilindro, puede variarse a voluntad el espaciado mutuo de los dos cepillos verticales 10. Al admitir aire bajo presión a la cámara 72a del cilindro 72 a través del conducto 74, el citado cilindro 72 se mueve lejos del pistón 73 hacia la izquierda de la figura 4 y el carro del cepillo 52 es impulsado a un lado. En la admisión de aire bajo presión a la otra cámara 72b a través del conducto 75, existen circunstancias opuestas y los dos carros se acercan.
- 15.
- 20.

- Bajo condiciones de funcionamiento normales, la presión de aire del cilindro 72 se mantiene constante, de forma que el citado cilindro puede actuar como un resorte de retorno y permitir así que los cepillos se muevan aparte y conjuntamente de nuevo para seguir el perfil del cuerpo del vehículo que se está lavando. En los extremos anterior y posterior del cuerpo del vehículo, el cilindro 72 es accionado para lle-
- 25.



340845

var los dos cepillos conjuntamente en o hacia contacto mutuo de forma que completen el lavado de los citados extremos del vehículo. Al completar el ciclo de lavado y enjuague, los dos cepillos 10 son impulsados totalmente aparte concurrentemente con la elevación del cepillo horizontal 9, por lo cual permite la salida libre hacia adelante del vehículo.

5.

En la figura 6 se muestra un detalle de un cepillo, siendo visible en esta figura la forma de montaje de las cerdas sobre el árbol de cualquiera de los varios cepillos. Puramente por vía de ejemplo, uno de los cepillos verticales

10.

10 se pone por ejemplo, como teniendo una pluralidad de cerdas 79 montadas en elementos anulares flexibles 80 que se fijan al árbol 51. Cada elemento 80 tiene dos alas radiales 81 que son empuñables por un miembro de conexión 82 en forma de abrazadera que se asegura, por medio de tornillos 83, al cuerpo del árbol 51.

15.

La figura 7 muestra un componente accesorio de la instalación en la forma de una deslizadera auxiliar 86 que es apta para empuñar un par de ruedas 85 de un vehículo que se está lavando. De esta forma, el vehículo puede moverse convenientemente hacia adelante con respecto al bastidor de pórtico 1, reduciendo tal disposición el espacio necesario para la carrera de lavado, cuando el movimiento hacia adelante del vehículo se correlaciona fácilmente con el movimiento en una dirección opuesta del pórtico 1. La deslizadera 86 está prevista con ruedas 87 y tiene un anaquel de tope estacionario hacia adelante 88 y un anaquel posterior de descarga 89 de forma que las ruedas ante-

20.

25.

340845



5. riores o posteriores del vehículo pueden cabalgar sobre el anaquel 89 y luego ser retenidas en posición por elevación del citado anaquel 89. La deslizadera 86 se mueve positivamente entre las dos guías 7 de la instalación o mediante un cable de tracción 90 o mediante cualquier otro mecanismo de arrastre apropiado.

El funcionamiento de la instalación para lavar un vehículo 84 en un ciclo automático es como sigue:

10. Como se muestra en las figuras 8 y 9, el cepillo horizontal 9 se halla inicialmente en su posición superior y los dos cepillos laterales 10 están inicialmente separados en su extensión máxima, estando así todos los cepillos en su posición inoperativa. Los dos juegos de rociadores 11, 12 son inoperativos similarmente.

15. Como se muestra en las figuras 10 y 11, en el inicio del ciclo de lavado, los cepillos verticales 10 son movidos conjuntamente y el cepillo horizontal 9 es descendido y girado en una dirección horaria como se ve en el dibujo. Al propio tiempo, el bastidor del pórtico 1 se pone en movimiento hacia la derecha de las citadas figuras y los rociadores 11, 12 son alimentados con agua de prelavado y con agua detergente, respectivamente.

20. Cuando el cepillo horizontal 9 entra en contacto con la porción anterior del cuerpo del vehículo 84, como se muestra en la figura 12, el citado cepillo es empujado hacia abajo en la forma anteriormente descrita. El cepillo ascendente desciende los pesos 30 (ver figura 3), uno de los cuales accio-



340845

na el microrruptor 31 para accionar una unidad temporizadora (no mostrada) que invierte periódicamente, de acuerdo con ciclos predeterminados, la dirección de rotación del cepillo 9. En cada inversión, la dirección de empuje en el cepillo 9 se invierte asimismo, de forma que el excéntrico 41 abre y cierra alternativamente los microrruptores del suministro y descarga de fluido a presión, por lo que mueve en vaivén verticalmente el cepillo 9 cuando se invierte en rotación. El bastidor de pórtico 1 se halla parado en esta fase de forma que la instalación lava repetidamente las porciones frontales del vehículo.

5. Cuando el tiempo ajustado mediante el temporizador ha transcurrido, el bastidor del pórtico 1 se ajusta nuevamente en movimiento y los cepillos verticales 10 giran con objeto de lavar la porción superior y porciones laterales del cuerpo, como se muestra en las figuras 13 y 14.

10. Cuando el cepillo horizontal 9 alcanza las porciones extremas posteriores del vehículo, se para el bastidor del pórtico. Una operación ulterior del temporizador efectúa una elevación y descenso repetido del cepillo y su rotación alternada en una y otra dirección de forma que lave la parte posterior del vehículo. En esta fase, que se muestra en la figura 15, están parados los cepillos verticales.

20. Al completar el ciclo de lavado en la parte posterior del vehículo, el bastidor de pórtico 1 se ajusta nuevamente en movimiento de forma que los cepillos verticales 10, que se ponen nuevamente en marcha, completan el lavado de las paredes

25.



340845

laterales del vehículo. Los citados cepillos son movidos conjuntamente en la parte posterior del vehículo para completar su ciclo de limpieza, como se muestra en las figuras 16 y 17.

5. En esta última fase se inicia el enjuague, para lo cual el bastidor de pórtico se ajusta en movimiento de una dirección opuesta y realiza, en orden inverso, las fases previas, con solamente la diferencia que la dirección de giro de los cepillos se invierte con respecto a las etapas de lavado correspondientes previas. Los rociadores 11 son ahora alimentados con agua mezclada con aditivos pulidores y los rociadores 12 con agua pura.

10. Será obvio de la descripción anterior que una instalación de acuerdo con la invención y como se describe, efectúa en una forma automática rápida y total, el lavado de vehículos sin ninguna operación manual. La instalación es de medida reducida y puede instalarse así dentro de espacios limitados aunque pueden lavarse vehículos de longitud considerable debido a la disposición de deslizadera auxiliar por lo que el vehículo puede ser movido en una dirección opuesta a la del bastidor de pórtico.

15. Varias modificaciones de la invención serán además posibles dentro del objeto de las reivindicaciones anexas. Por ejemplo, donde en los pasos descriptivos precedentes, se ha detallado el uso de correas, éstas pueden reemplazarse fácilmente por cadenas.



340845

N O T A

- Descrito el objeto del presente invento se declaran
5. como no divulgadas ni practicadas en España, las siguientes reivindicaciones:
- 1.- Instalación automática para el lavado de vehículos, caracterizada por un bastidor de pórtico (1), deslizable en guías longitudinales (7), siendo giratorio un primer cepillo (9) en torno de un eje horizontal y montado deslizablemente en guías verticales (15) en el bastidor de pórtico (1),
10. siendo los medios de soporte del cepillo (16, 20, 21, 23) ajustables para controlar la fuerza con la cual actúa el cepillo (9) sobre un cuerpo de vehículo (84) y medios (37) previstos para movimiento alternativo del citado cepillo (9) verticalmente y para efectuar el lavado de las porciones extremas frontal y posterior del vehículo, siendo dos cepillos posteriores (10) giratorios en torno de ejes verticales y montados en carros (52) que son móviles horizontalmente sobre una guía transversal (64) en el pórtico (1), estando provistos medios de control (72) para acomodar la separación de los cepillos (10) al ancho del cuerpo de vehículo (64) y para separar los cepillos (10) conjuntamente a contacto mutuo en los extremos frontal y posterior del vehículo, estando previstos medios rociadores (11, 12) en dos planos paralelos verticales fijos con el pórtico (1) y medios programadores previstos para correlacionar la secuencia de las fases del ciclo de lavado.
- 15.
- 20.
- 25.



340845

5. 2.- Instalación, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el cepillo horizontal (9) es soportado por una unidad que comprende dos barras verticales (16) montadas deslizadamente en dos guías verticales (15) en el pórtico (1) y articuladas cada una en sus extremos superiores a una palanca horizontal (20, 21) que es oscilante en torno de una barra pivote (22), llevando una de las citadas palancas (20) un contrapeso ajustable (23) y la otra palanca citada (21) un excéntrico (41) que es apto para empujar una pluralidad de microrruptores (46a, 47a, 49a, 50a), dispuestos para controlar los medios (37) para mover en vaivén horizontalmente el cepillo horizontal (9).

15. 3.- Instalación, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que la palanca (20) que lleva el contrapeso (23), está provista de topes limitadores de carrera (25, 26).

20. 4.- Instalación, según la reivindicación 2 y 3, caracterizada por el hecho de que las palancas horizontales (20, 21) están soportadas cada una en su fulcro por cadenas (27), que desplazan sobre piñones dentados (28) soportados por un eje superior (29) que es giratorio mediante los citados medios para mover en vaivén verticalmente el citado cepillo (9).

25. 5.- Instalación, según la reivindicación 4, caracterizada por el hecho de que los citados medios de movimiento de vaivén comprenden un cilindro de fluido a presión (37), cuyo vástago de pistón (25) actúa sobre una rueda libre (34)



340845

- para un miembro alargado (33) que desplaza sobre una rueda (32) solidaria con el eje superior (29), estando controlado un circuito de suministro y escape del cilindro (27) mediante válvulas magnéticas (46, 47, 49, 50) accionables con interruptores (46a, 47a, 49a, 50a) cooperables con el citado excéntrico (41), de forma que un empuje hacia arriba y abajo en el cepillo (9) eleva o desciende respectivamente el citado cepillo (9) y los medios de soporte, por lo que ajusta y mantiene constante la fuerza con la cual actúa el cepillo sobre el cuerpo de vehículo, cuya última fuerza es dictada por los citados medios de soporte.
5. 6.- Instalación, según la reivindicación 5, caracterizada por el hecho de que los citados miembros alargados (23) son correas que desplazan sobre poleas.
10. 7.- Instalación, según la reivindicación 4, 5 o 6, caracterizada por el hecho de que las cadenas (27) están provistas de pesos (30), uno de los cuales coopera con un microrruptor (31) apto para accionar el temporizador, cuando el cepillo (9) es descendido, en el frente o en la parte posterior del vehículo, disponiéndose el temporizador para rotación inversa del cepillo, efectuar movimientos de vaivén verticales repetidos del cepillo y mantener el bastidor de pórtico para lavar las porciones frontal y posterior del vehículo.
15. 8.- Instalación, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que la guía (64) para el cepillo (10), y carro (52) tiene, en sus extremos opuestos superior e inferior, dos superficies achaflanadas (62,
- 20.
- 25.

340845



63), que empuñan deslizablemente pares de rodillos inclinados (60, 61), llevados por dos anaqueles (56, 57) solidarios de un carro de cepillo, uno de cuyos anaqueles es ajustable.

5. 9.- Instalación, según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que cada carro (52) lleva en su parte superior medios actuantes (55, 54) para el cepillo (10).

10. 10.- Instalación, según las reivindicaciones 8 o 9, caracterizada por el hecho de que los dos carros (52) para los cepillos superiores (10) están interconectados mediante palancas (65, 66, 67) y los citados medios de control comprenden un cilindro de fluido a presión de doble acción (72) conectado a las citadas palancas de forma que al cargar el cilindro, los dos cepillos son separados y viceversa.

15. 11.- Instalación, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que están previstos unos medios de control eléctricos aptos para rotación inversa de los cepillos (9, 10) cuando el bastidor de pórtico (1) realiza su carrera de retorno para enjuagar y medios para suministro inverso de los dos medios (8, 12) de forma que durante la primera carrera los rociadores suministran agua de lavado (11) y agua mezclada con detergente (12), y en la carrera de retorno los rociadores suministran agua mezclada con un agente pulidor (11) y agua de enjuagado (12).

20. 12.- Instalación, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que las cerdas (79) de cada cepillo (9, 10) son llevados por miembros flexibles (80) aptos para rodear sus ejes respectivos, estan-



340845

do provistos los citados elementos con alas radiales (81) empuñadas por bandas de metal (82) aseguradas por medio de tornillos (83) al árbol.

5. 13.- Instalación, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que comprende un carro deslizador auxiliar (86) apto para empuñar las ruedas anteriores y posteriores del vehículo (84) y que desliza dentro de las guías longitudinales del bastidor de pórtico (1) para mover el vehículo en una dirección opuesta al movimiento deslizante del citado bastidor de pórtico, reduciendo por ello el espacio necesario para lavar el vehículo.

10. 14.- Instalación, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que los medios para el deslizamiento del bastidor de pórtico (1) comprenden una unidad reductora impulsada por motor, conectada a través de un dispositivo de fricción, a un par de ruedas impulsadas.

15. 15.- Instalación automática para el lavado de vehículos.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de veintiuna hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, acompañadas de las láminas de dibujo reglamentarios.

Madrid, a 22 MAYO 1967

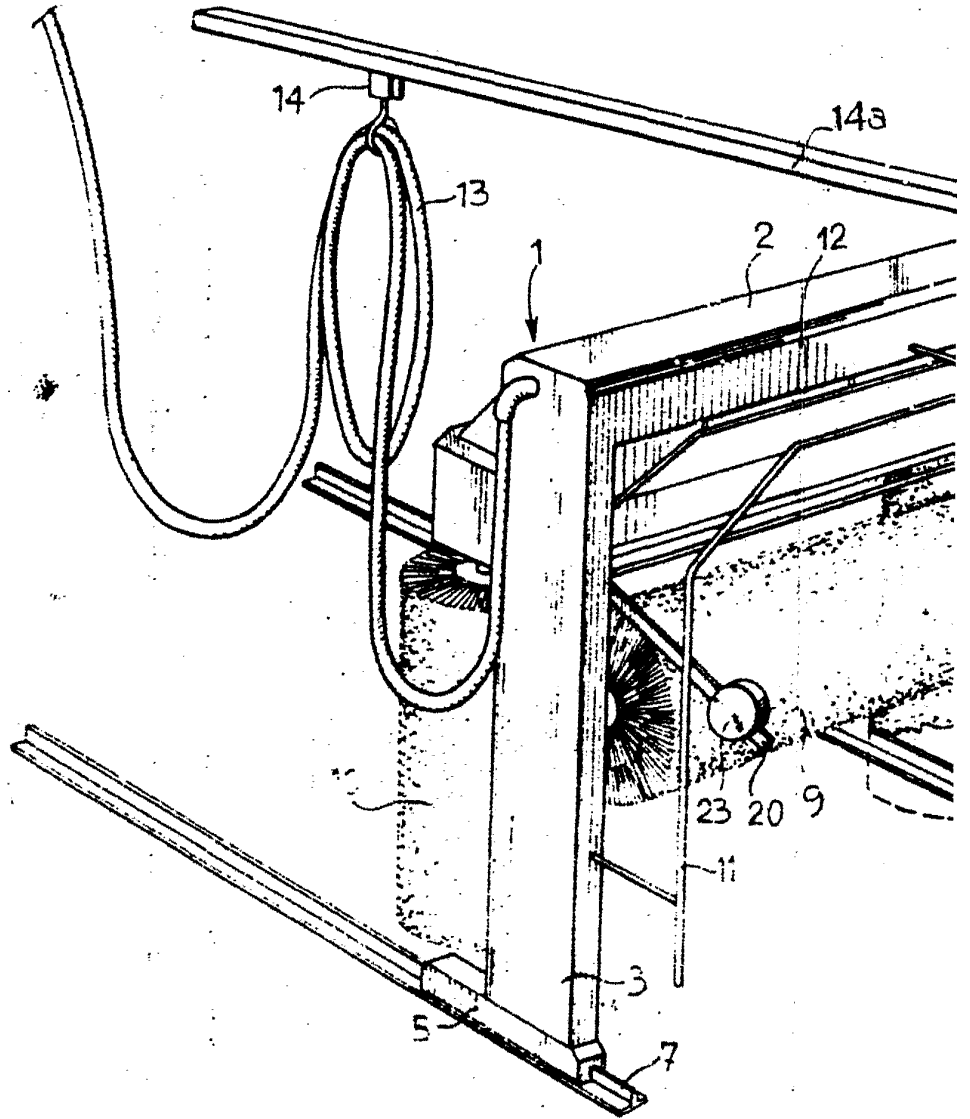
25. p.a.

JAIMESERRA
F. S.

Firmado: JOSÉ RODRÍGUEZ

Don BRUNO SESIA
Don CARLO SESIA

340845



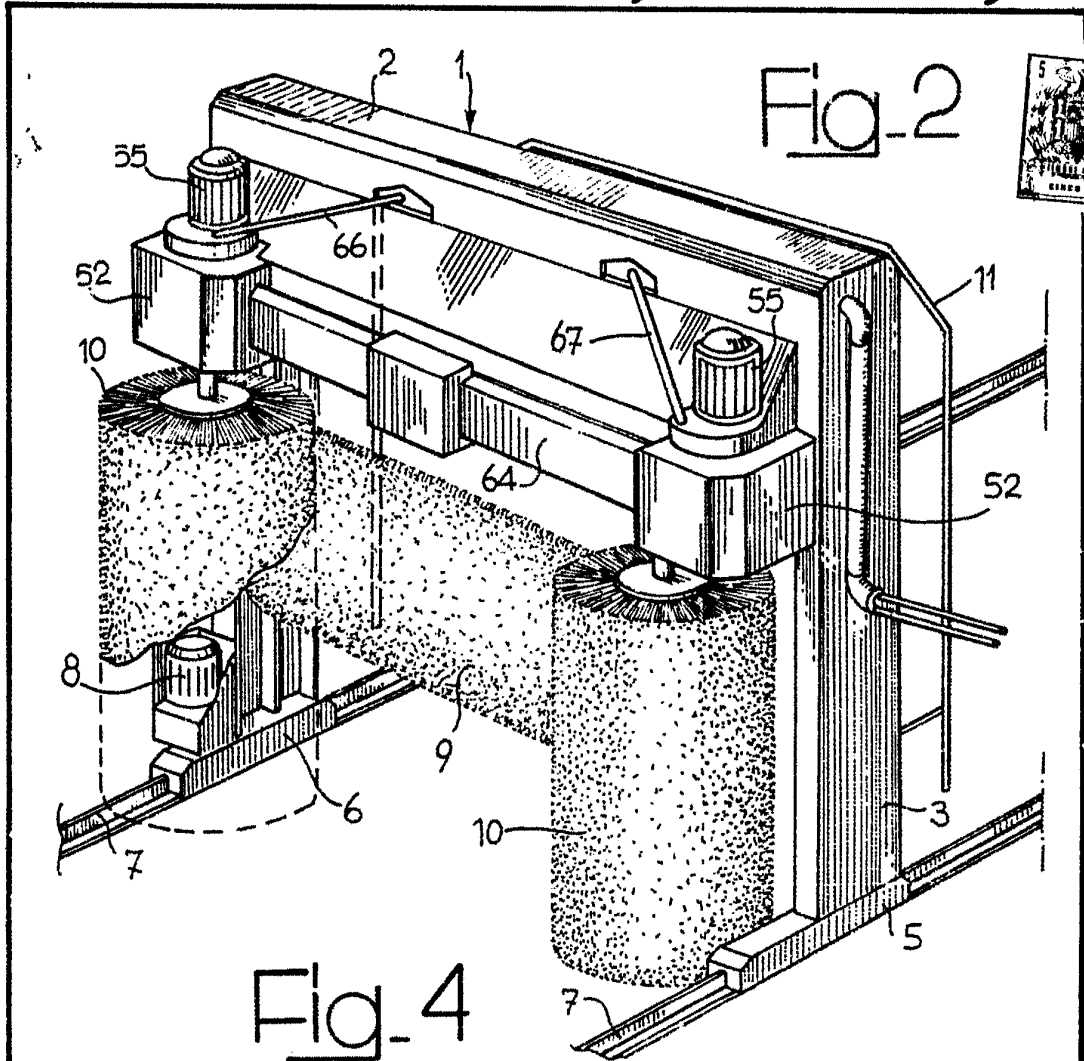
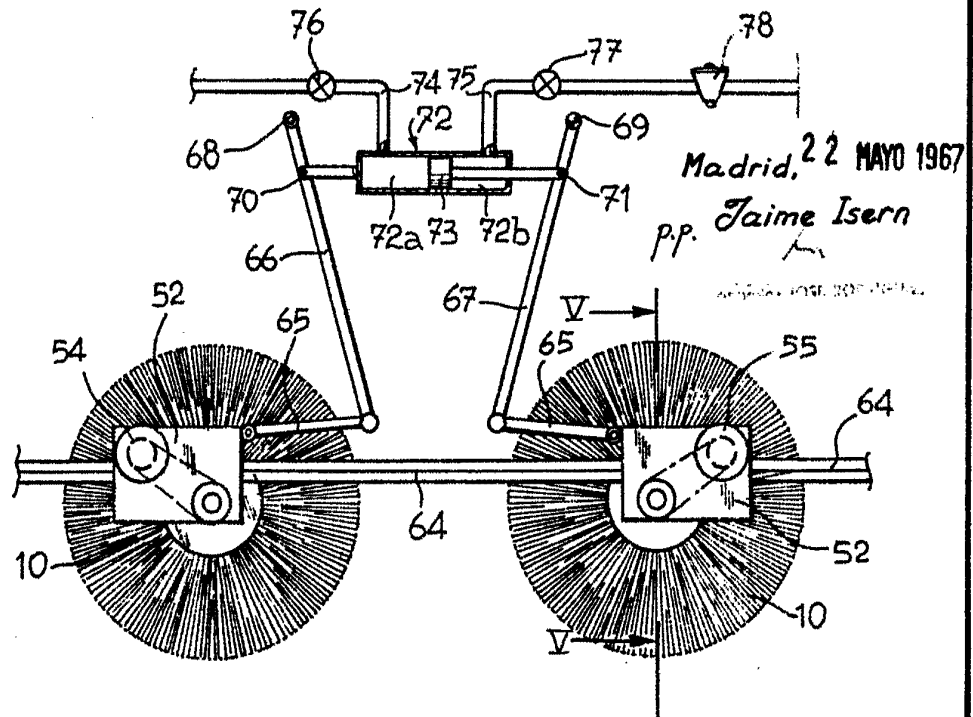


Fig. 4



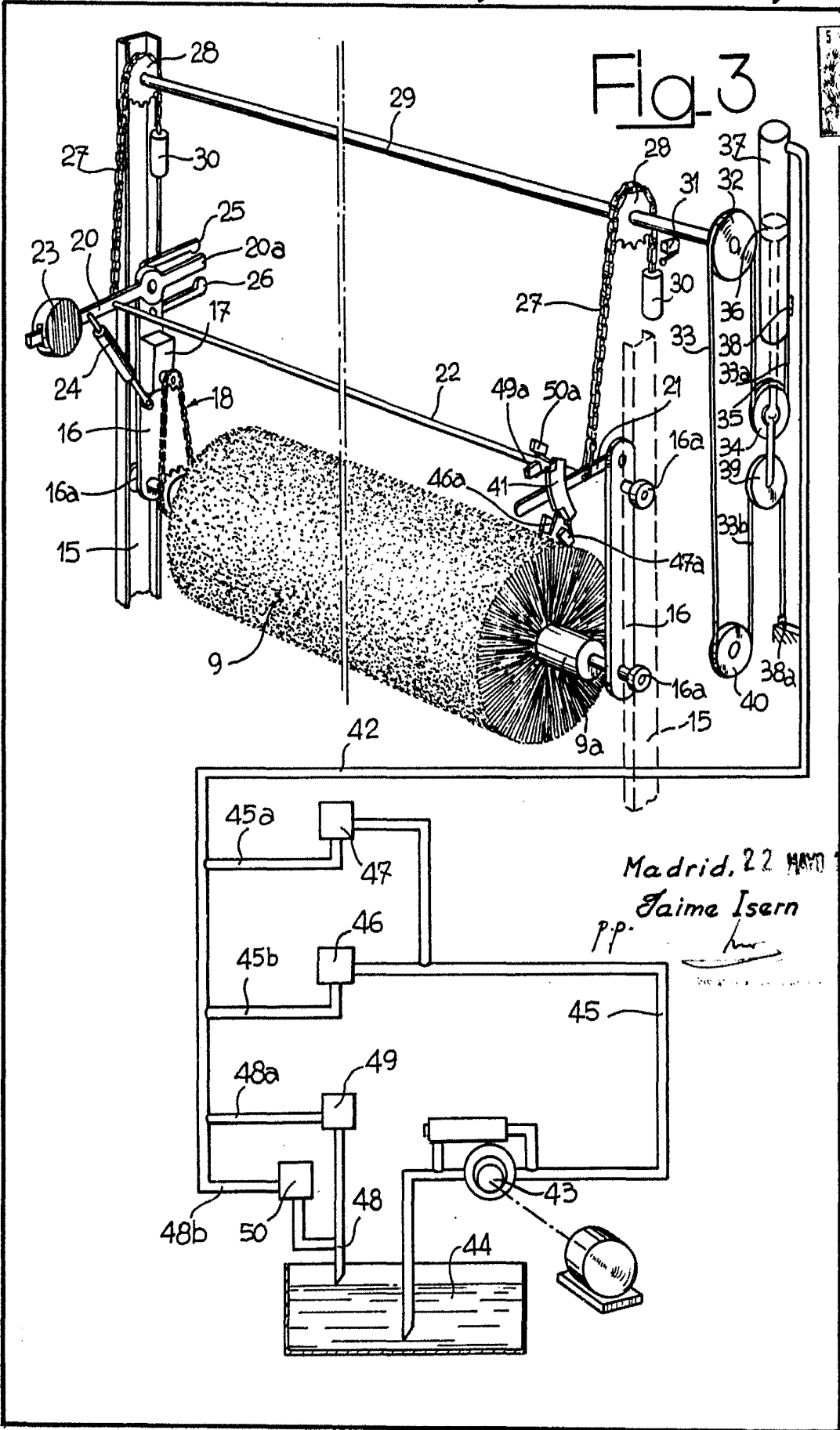




Fig 5

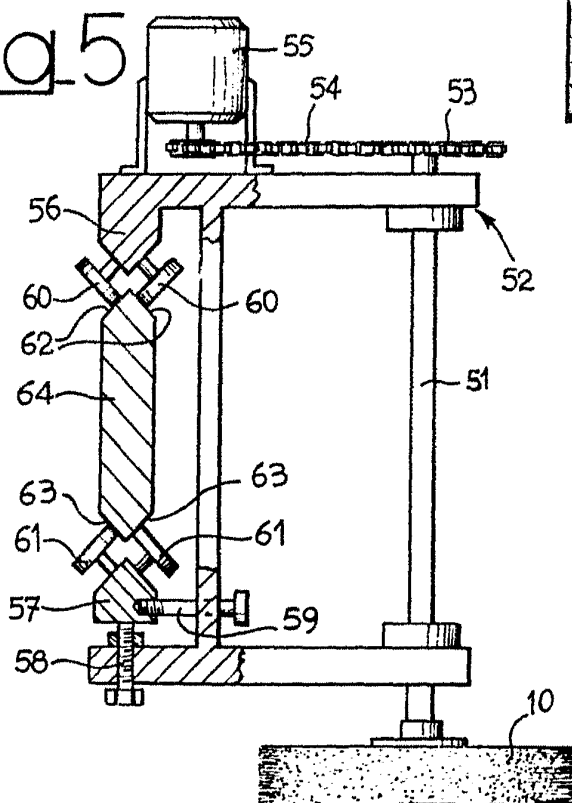


Fig 7

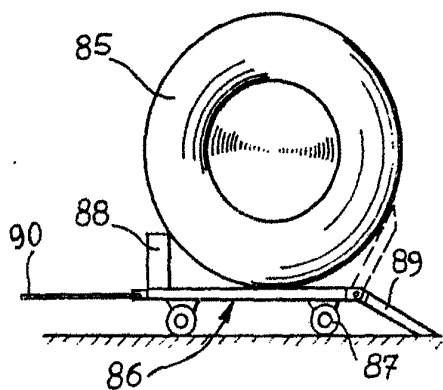
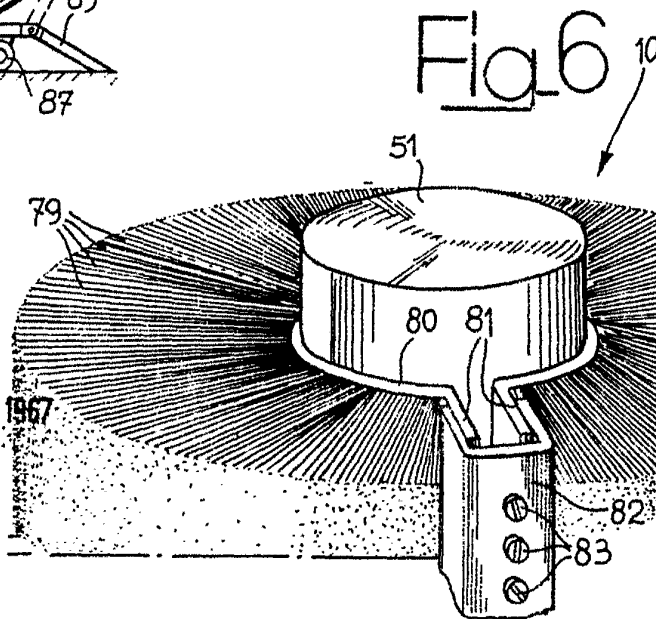


Fig 6



Madrid, 22 MAYO 1967
Jaime Isern
P.P.

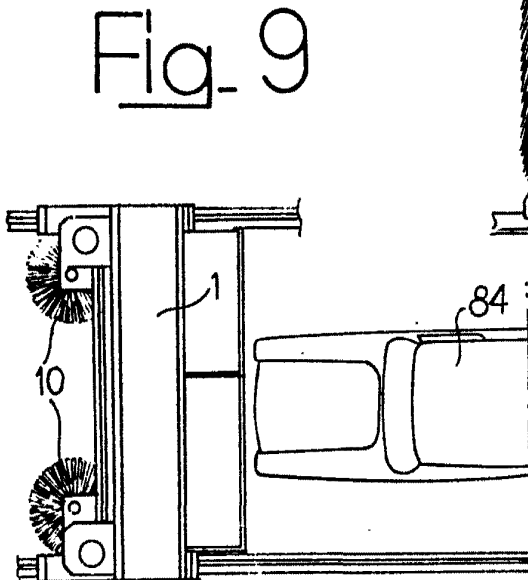


Fig. 9

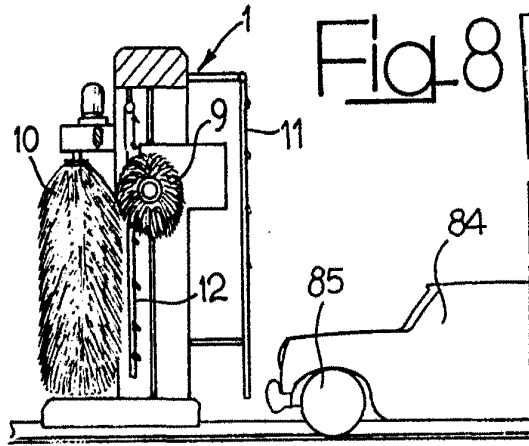


Fig. 8

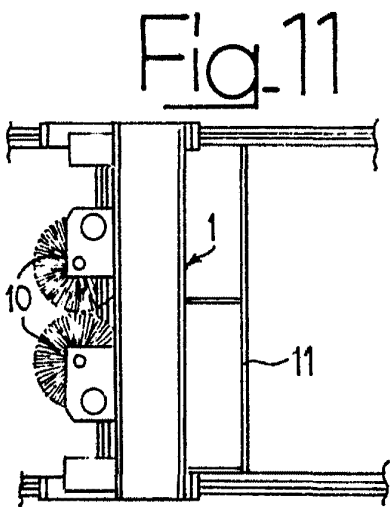


Fig. 11

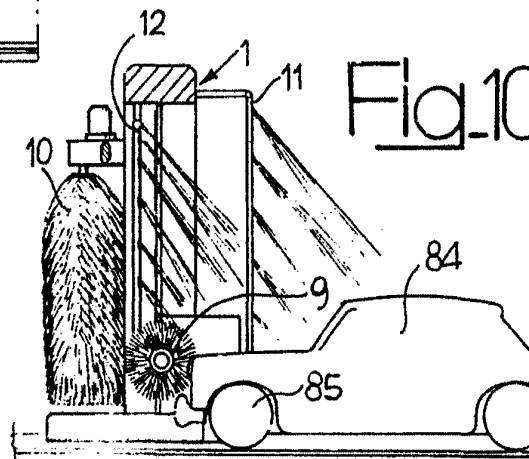


Fig. 10

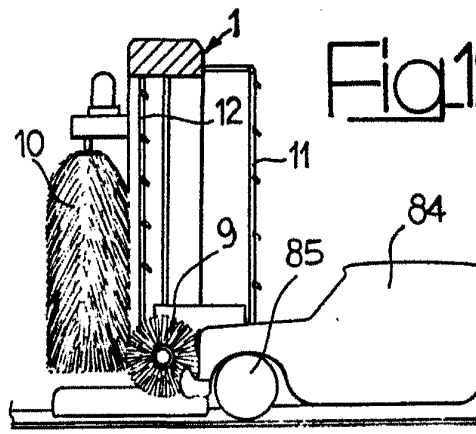


Fig. 12

Madrid, 22 MAYO 1967
Jaime Isern
P.P.



Fig. 13

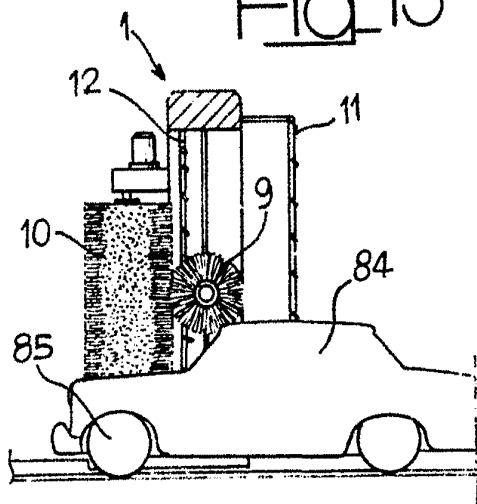


Fig. 14

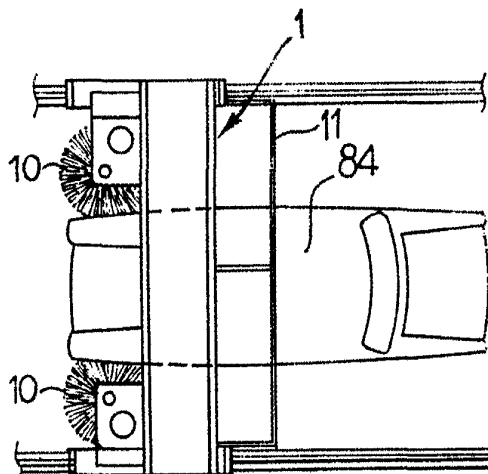


Fig. 15

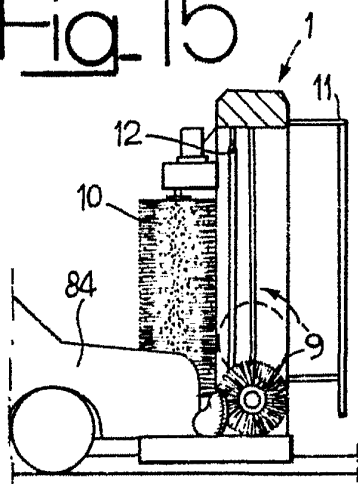


Fig. 17

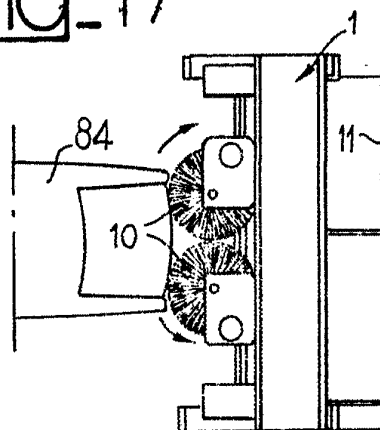
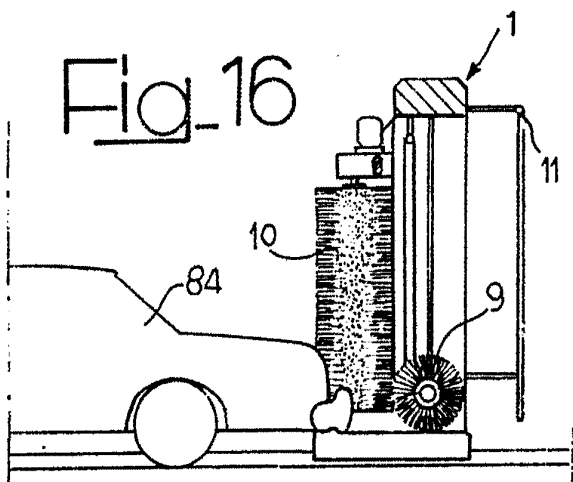


Fig. 16



Madrid, 22 MAYO 1967
Jaime Isern
P.P.