

452050

In. Cl. B 605

CONCEDIDA

26 ABR. 1976

PATENTE DE INVENCION

Que por veinte años se solicita a favor de MBB FAHRZEUG-
WASCHANLAGEN GmbH, de nacionalidad, alemana, con domicilio
en Industriestrasse, 4, DONAUWÖRTH (Alemania Federal), y
que ha de recaer sobre: "APARATO PARA EL LAVADO DE
5 VEHICULOS"

.....
Memoria Descriptiva

El registro de la Patente de Invención que se soli-
cita tiene por objeto garantizar la explotación exclusiva en
todo el territorio nacional y sus posesiones de un aparato
para el lavado de vehículos, conforme se describe a continua-
ción y se representa gráficamente en los adjuntos dibujos, a
10 título de ejemplo.

APARATO PARA EL LAVADO DE VEHICULOS

El invento se refiere a un aparato para el lavado de vehiculos, consistente en un pórtico con dos cepillos laterales y un cepillo superior para techos, siendo el cepillo para techos soportado en el pórtico, regulable en dirección vertical, y los dos cepillos laterales, en dirección horizontal, y consistiendo el pórtico en dos montantes de curso vertical, y en una viga testera que discurre en sentido transversal con respecto a ellos.

En los aparatos conocidos del tipo citado anteriormente, el pórtico consiste por lo general en dos montantes verticales, que están unidos entre si a través de una viga testera que discurre en sentido transversal con respecto a ellos, y que tambien se llama traviesa. Los dos soportes verticales estan dotados, en su lado interior, de sendas guías discurrerentes en dirección vertical, en las que es conducido el eje del cepillo para techos, desplazable verticalmente. Los dos cepillos laterales estan soportados por lo general en brazos giratorios y, durante el lavado, cubren el frente delantero, los lados y el frente posterior del vehiculo -- que ha de ser lavado.

Si en una instalación de dimensiones correspondientes han de ser lavados vehiculos grandes, tales como, por ejemplo, camionetas de reparto, autobuses o camiones con carrocerias elevadas, hay que disponer de una nave de lavado relativamente alta y larga. Así, por ejemplo, para el lavado de autobuses es preciso que la nave tenga una altura minima igual a la altura de construcción del autobus, mas el diametro del cepillo para techos y la dimensión vertical de la viga testera, viniendo determinada la dimensión vertical de esta últi-

ma en primer termino por los medios de accionamiento alojados en ella para regulaci3n de la altura del cepillo para techos. La longitud minima de la nave viene determinada sustancialmente por el largo del autobus, m3s el largo de los brazos giratorios y el di3metro doble en cada caso de los cepillos laterales y del cepillo para techos.

Como frecuentemente no se dispone de naves correspondientemente altas y largas, es limitado el campo de aplicaci3n de las instalaciones conocidas.

Existe por lo tanto el problema de crear una instalaci3n en la que la altura de la nave est3 determinada exclusivamente por la altura del veh3culo m3s alto que deba ser lavado, m3s el di3metro del cepillo para techos, y en la que la longitud de la nave est3 determinada por el largo del veh3culo m3s largo que tenga que ser lavado, m3s algo m3s de la mitad del di3metro del cepillo para techos, y algo m3s de la mitad del di3metro de los cepillos laterales.

En un aparato del tipo citado al principio, este problema se resuelve por el hecho de que la viga testera est3 dispuesta a cierta distancia de los montantes, sobre vigas longitudinales que unen los montantes y la viga testera, y cuyo largo es aproximadamente igual al radio del cepillo para techos, m3s el radio de los cepillos laterales, y porque al menos los montantes est3n provistos hasta la altura de la viga testera de sendas cremalleras, en las que engrana un pi3n3n dispuesto sobre un 3rbol que sustenta el cepillo para techos, ^y que es girado por un motor que gobierna el movimiento vertical del cepillo para techos. Preferentemente est3 tambi3n la viga testera provista en todo -

5 su ancho de una cremallera, con la que engranan un piñón de cada cepillo lateral, están dispuestos sobre un árbol que soporta los cepillos laterales y son girados por un motor que gobierna el movimiento horizontal de los cepillos laterales.

Como radio de cepillo y diámetro de cepillo de ben entenderse el radio y el diámetro del cepillo puesto en rotación.

10 Encontrándose el pórtico delante de un vehículo que ha de ser lavado, son puestos en rotación primeramente los dos cepillos laterales, cuyas cerdas engranan entre sí. El cepillo para techos se encuentra en su posición extrema inferior, y se halla parado. Los dos cepillos laterales llevan a cabo un movimiento hacia afuera a lo largo de la viga testera, lavando con ello el frente delante ro del vehículo. Seguidamente se pone el pórtico en movimiento en dirección del vehículo que se pretende lavar, con lo que después de recogido un trayecto determinado, se pone en rotación el cepillo para techos que, al alcanzar su número nominal de revoluciones al cabo de un recorrido determinado del pórtico, entra en contacto con el lado delantero del vehículo. En el curso ulterior, los ce pillos laterales siguen el contorno lateral y los cepillos para techos, el contorno de altura del vehículo que ha de ser lavado, moviéndose el pórtico en la dirección longitudinal del vehículo. Cuando los cepillos laterales llegan a los bordes posteriores del vehículo, son movidos hacia den tro a lo largo de la viga testera, con lo que se lava la parte posterior del vehículo. En cuanto han alcanzado su po sición interior, cesa su rotación. El pórtico sigue moviéndose

15

20

25

30

dose todavía, hasta que el cepillo para techos, en su movimiento de descenso a lo largo de las guías de los montantes, alcanza el borde inferior de la parte posterior del vehículo que ha de ser limpiado.

5 Debido a la estructura elegida, el aparato - conforme al invento precisa el mínimo espacio posible.

Los dibujos muestran un ejemplo de realización del aparato de acuerdo con el invento.

10 La fig. 1 muestra un alzado lateral esquematizado del aparato.

La fig. 2 es una vista esquematizada desde arriba sobre la mitad derecha del aparato, mientras que

La fig. 3 representa una sección vertical a través del soporte del cepillo para techos.

15 En la fig. 1 se muestra en alzado lateral el pórtico desplazable, por ejemplo, sobre cuatro ruedas - de rodadura. Está constituido por dos montantes 1 dispuestos a izquierda y derecha, en cuyos extremos están dispuestas sendas vigas longitudinales 3. Los extremos
20 de las dos vigas longitudinales 3 están unidos entre sí por medio de una viga testera 2. En su lado interior, - los montantes 1 están provistos de sendas guías 5, que se extienden a lo largo de la altura total de los mon--
25 tantes 1. En cada una de estas guías está dispuesta una cremallera 6. Con la cremallera 6 engrana un piñón 7, - que está dispuesto sobre el árbol que sustenta el cepi--
30 llo 4 para techos. En la guía 5 se mueven dos rodillos de rodadura 8, 9, estando el rodillo de rodadura 8 dis--
puesto de manera giratoria sobre el árbol que sustenta el cepillo para techos. El otro rodillo de rodadura 9 -

se encuentra en la caja del motor de accionamiento que pone en rotación al cepillo 4 para el techo, o respectivamente en la caja del motor de mando que provoca el movimiento vertical del cepillo 4.

5 Tal como se puede apreciar claramente en la fig. 1, la guía 5 y la cremallera 6 discurren hasta -- aproximadamente la altura de la viga testera 2, de modo que para el cepillo 4 resulta posible adoptar una - posición extrema superior, en la que dicho cepillo pa-
10 ra techos sobresale con la mitad de su diámetro por en cima de la altura del portico, sin ser estorbado.

La longitud de las vigas longitudinales 3 se corresponde aproximadamente con el radio del cepillo -
ra techos 4, más el radio de los cepillos laterales 10.
15 La viga testera 2 esta dotada en todo su ancho de una guía 11 con una cremallera 13. Con la cremallera 13 en granan los piñones 14 de los cepillos laterales 10 iz-
quierdo y derecho. Estos piñones 14 son soportados por los árboles de los cepillos. La guía 11 sirve para la
20 conducción de los rodillos de rodadura 12, que están - dispuestos de manera giratoria sobre el correspondiente arbol del cepillo. Cada uno de los cepillos laterales es puesto en rotación por un motor de accionamiento 16. Asimismo está previsto para cada cepillo late--
25 ral un motor de desplazamiento 15, que origina un giro del arbol que soporta el cepillo lateral 10 y, con ello, del piñón 14. La construcción fundamental del accionamiento de los piñones y de los cepillos ha sido representada en la fig. 3. Para cada cepillo lateral 10, --
30 los motores 15, 16 estan sujetos mediante bridas en --

una caja comun 17, que esta unida con el brazo giratorio superior, que será explicado a continuación con más detalle a base de la fig. 2.

Para la conducción segura de cada cepillo lateral 10 a lo largo de la guía 11 de la viga testera 2, sirven arriba y abajo dos brazos articulados dobles 18, 26. En la fig. 2 se muestra con 10 un cepillo lateral en la posición en que engrana con el otro cepillo lateral. Con 10' designa la situación de este cepillo lateral cuando se encuentra en su posición extrema exterior. Entre las posiciones 10, 10', el cepillo se mueve a lo largo de la guía 11, siendo sostenido para ello por los brazos articulados dobles 18, 26. El brazo 18 tiene en 17 su punto de giro en el portico. Está doblado hacia dentro y posee en 19 su punto de articulación con el brazo 26, cuyo extremo delantero sustenta el cepillo 10. El brazo articulado doble 18, 26 no tiene en si medios de animamiento, es decir, que el movimiento lateral del cepillo 10 es originado tan solo por el motor 15 a través del piñón 14, en combinación con la cremallera 13.

La sección a través del soporte del cepillo para techos conforme a la fig. 3, muestra un árbol 21 que en cada lado sustenta un piñón 8 y respectivamente 8'. Los piñones 8, 8' engranan con la cremallera 6 del montante 1 derecho y respectivamente del izquierdo. Además de los piñones 8, 8', el árbol 21 sustenta sendos rodillos de rodadura 7, 7', que se mueven en la guía 5 del montante 1 izquierdo y respectivamente del derecho. Sobre el árbol 21 está dispuesto de manera giratoria un árbol hueco 25, sobre el que está montado el cepillo 4. Para el acciona-

miento del árbol 21 y, con ello, para el movimiento ascendente o descendente del cepillo 4, esta previsto un motor de desplazamiento 22 que, a través de un engranaje heliocidal 23 y de una unión de ranura 24, impulsa el árbol 21. Como apoyo del motor 22 sirve un rodillo de rodadura 9' que, al igual que el rodillo de rodadura 7', se mueve en la conducción 5 del montante izquierdo.

El cepillo 4 es puesto en rotación por un motor de accionamiento 20 que, a través de una brida de unión 26, impulsa el árbol hueco 25. Como apoyo del motor 20 sirve un rodillo de rodadura 9 que, al igual que el rodillo de rodadura 7, se mueve en la guía 5 del montante derecho.

El gobierno de los motores de desplazamiento 15, 22 puede tener lugar de la manera conocida, en función de la presión de apriete de los cepillos, midiéndose para ello la corriente absorbida por los motores de accionamiento 16, 20.

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación, siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propia y nueva invención a favor de MBB FAHRZEUGWASCHANLAGEN GmbH, con domicilio en

Industriestrasse, 4, DONAUWORTH (Alemania Federal) lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Aparato para el lavado de vehiculos, consiste en un pórtico con dos cepillos laterales y un cepillo para techos, siendo el cepillo para techos, soportado por el portico, desplazable en dirección vertical, y los dos cepillos laterales, en dirección horizontal, y consistiendo el pórtico en dos montantes verticales - y en una viga testera que discurre en sentido transversal con respecto a ellos caracterizado porque la viga -
10 testera esta dispuesta a cierta distancia de los montantes, sobre vigas longitudinales que unen los montantes a dicha viga testera, y cuyo largo es aproximadamente - igual al radio del cepillo para techos, más el radio --
15 de los cepillos laterales, y porque al menos los montantes estan provistos hasta la altura de la viga testera de sendas cremalleras, en las que engrana un piñón dispuesto sobre el árbol que sustenta el cepillo para techos, el cual/es girado por un motor que gobierna así -
20 el movimiento vertical del cepillo para techos.

2.- Aparato para el lavado de vehiculos de -- acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque - tambien la viga testera está dotada en todo su ancho de una cremallera, con la que engranan un piñón de cada uno
25 de los cepillos laterales, piñones que estan dispuestos sobre sendos arboles que sustentan los cepillos laterales siendo dichos arboles puestos en rotación por sendos motores que gobiernan el movimiento horizontal de los arboles laterales.

30 3.- Aparato para el lavado de vehiculos de acuerdo

do con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque sobre el arbol sustentador del cepillo y del piñón está puesto de manera giratoria un árbol hueco que soporta el cepillo, y porque el árbol esta asociado a un motor de desplazamiento y el árbol hueco a un motor de accionamiento que pone en giro al cepillo estando dispuesto sobre el árbol, junto al piñón, al menos un rodillo de rodadura que se mueve en una guía discurrente junto a la cremallera.

4.- Aparato para el lavado de vehiculos de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque en cada lado del árbol esta previsto un piñón, y porque en un extremo del árbol está dispuesto un motor de mando que, a través de un engranaje helicoidal, impulsa el árbol, estando dotado el motor o respectivamente la caja del engranaje de un rodillo de rodadura que discurre en la guía.

5.- Aparato para el lavado de vehiculos de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque en la zona del otro extremo del árbol esta dispuesto el motor de accionamiento que impulsa el arbol hueco portador del cepillo estando la caja del motor dotada de un rodillo de rodadura que discurre en la guía.

6.- Aparato para el lavado de vehiculos de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque cada uno de los cepillos laterales esta montado arriba y abajo en un brazo giratorio de dos articulaciones.

7.- Aparato para el lavado de vehiculos de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque -

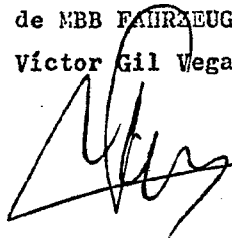
en el brazo giratorio superior del cepillo lateral esta soportada la caja para el motor de desplazamiento y el de accionamiento.

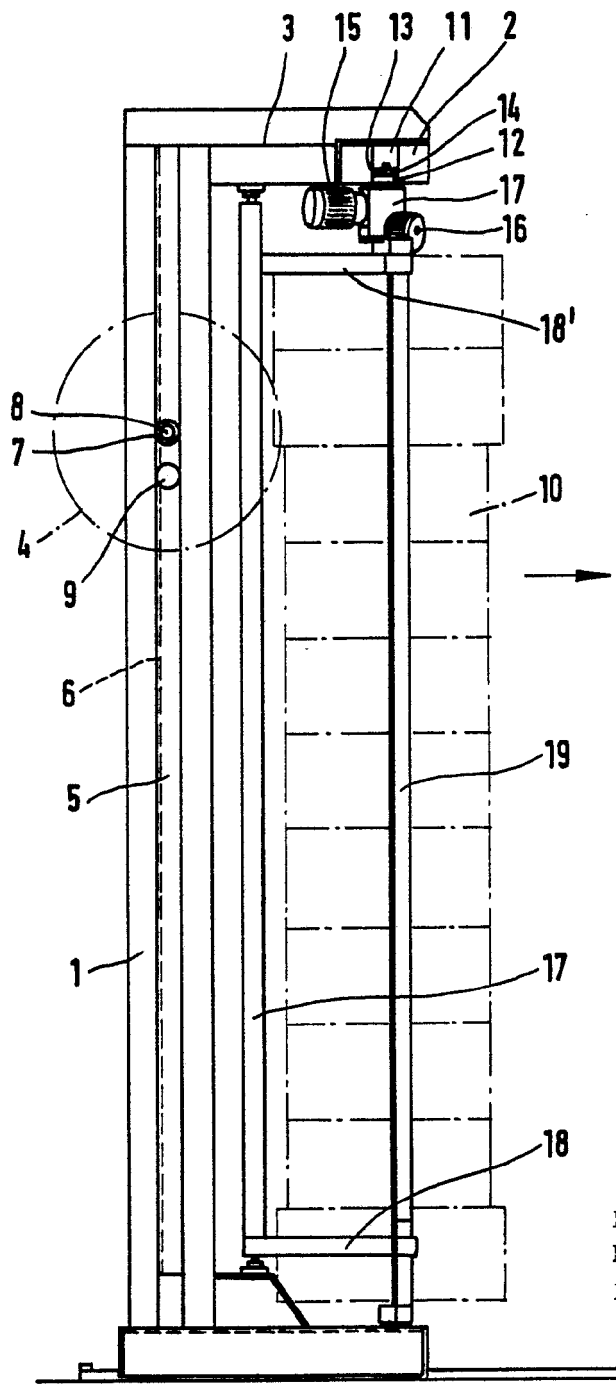
8.- APARATO PARA EL LAVADO DE VEHICULOS.

5 Tal como se deja descrito en la memoria precedente, que consta de 11 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y 3 hojas de planos.

Madrid, 17 de Noviembre de 1.974

P.A. de MBB FAHRZEUGWASCHANLAGEN GmbH.
Victor Gil Vega.





Escala Variable
Madrid 18-11-74
P.A.

FIG. 1

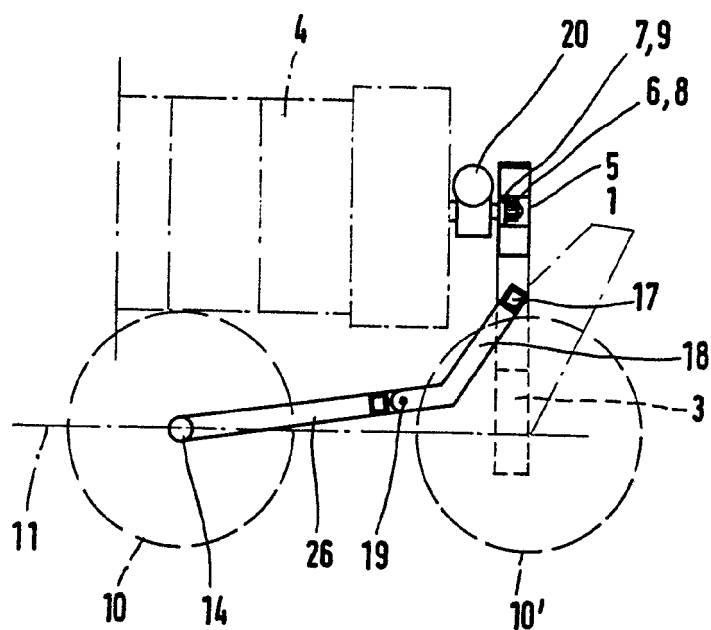


FIG. 2

Escala Variable
Madrid, 18-11-74
P.A.

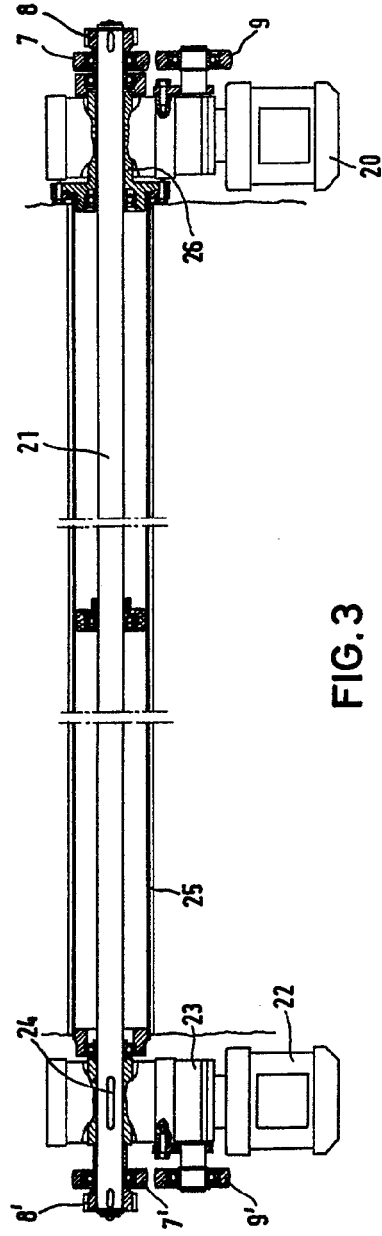


FIG. 3

Escala Variable
Madrid, 18-11-74
P.A.A.

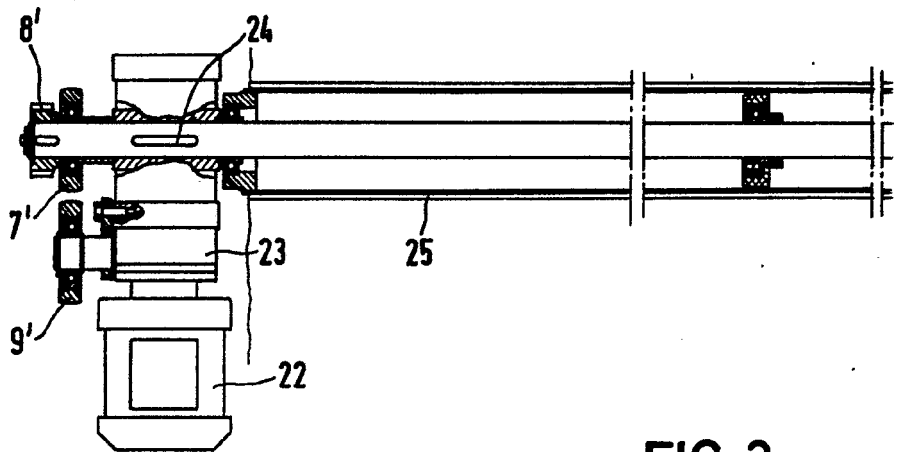


FIG. 3

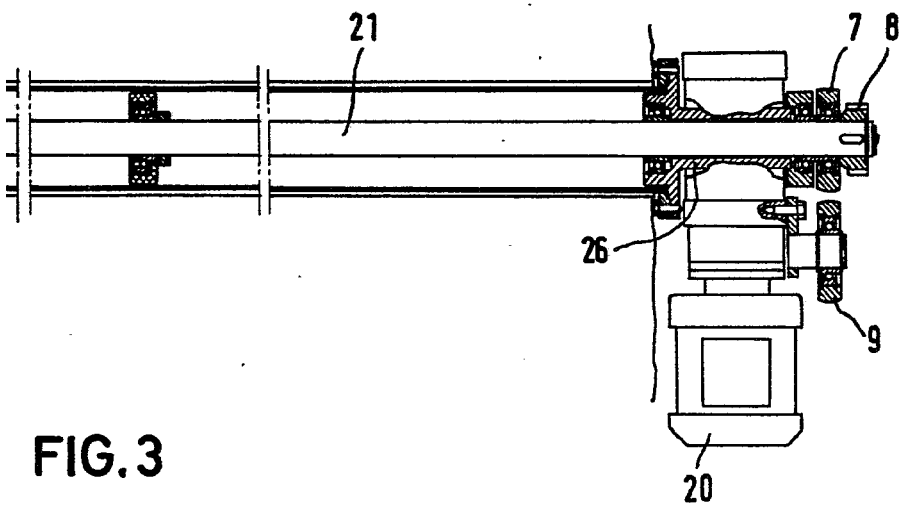


FIG. 3

Escala Variable
Madrid, 18-11-74
P.A.