



Int. Cl.²: B60.5

194746

194746

PATENTE

DE

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

a favor de CECCATO & C. S.p.A.

de nacionalidad italiana

residente en ALTE CECCATO - Vicenza - Italia

por:

"DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DEL LEVANTAMIENTO,
EN LA FASE DE LAVADO, DEL CEPILLO HORIZONTAL
EN LAS INSTALACIONES DE LAVADO PARA VEHICULOS
EN GENERAL", reivindicándose la prioridad de
la patente italiana N^o 26 091 A/69 del 20 de
Diciembre 1969.

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de modelo de utilidad se refiere a
un dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de
lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado de
vehículos en general. La invención encuentra especial aplicación
5. en aquellas instalaciones en las que el ciclo completo de lavado,



por parte del cepillo horizontal, tiene lugar en dos pasadas sucesivas invirtiendo -después de cada pasada- la dirección del respectivo desplazamiento vehículo-portal y el sentido de rotación del cepillo.

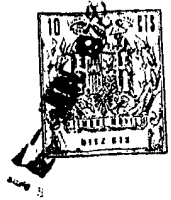
5. En las instalaciones de lavado del citado tipo, como es sabido, el desplazamiento hacia arriba del cepillo horizontal a lo largo de las superficies frontales del vehículo que antes están sometidas -durante una fase del ciclo- a la acción de lavado del cepillo horizontal, está determinado por el "trepado" de dicho cepillo por efecto combinado de su rotación y presión sobre dichas superficies.

10. En tales instalaciones de lavado convencionales, la velocidad de desplazamiento del cepillo horizontal a lo largo de las superficies depende principalmente de la disposición más o menos vertical de dichas superficies y de las asperezas que existen en las mismas. De ello se desprende que la velocidad de desplazamiento podrá variar de un vehículo a otro, pudiendo, por tanto, ser a veces excesiva, y ello en perjuicio del rendimiento en el lavado, o demasiado lenta, y ello también en perjuicio del tiempo necesario para completar el lavado.

15. Se ha observado además que se consigue un lavado mucho más eficaz, especialmente en lo que afecta a las partes bajo-esquina del vehículo, cuando el cepillo horizontal se hace trabajar girando en el sentido opuesto al de "trepado".

20. Uno de los fines de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo que permite determinar el levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal cuando éste gira en sentido contrario al de "trepado".

25. Otra de las finalidades de la invención es el de proporcionar un dispositivo que permita controlar y uniformar la velocidad.



dad de levantamiento del cepillo horizontal, independientemente del tipo de vehículo que se lava, siempre que dicho cepillo no esté en el momento de subir por efecto del solo "trepado".

5. Este y otros fines de la invención resultarán evidentes para las personas expertas en el ramo, deduciéndolos de la lectura de la descripción y de las reivindicaciones que siguen.

10. El dispositivo, de acuerdo con la invención, se caracteriza esencialmente por el hecho de comportar un órgano de mando apto para permitir el libre descenso del cepillo horizontal por efecto del propio paso oportunamente contrabalanceado para proporcionar la deseada presión de lavado, y determinar el levantamiento cuando dicho cepillo horizontal se inclina más allá de un ángulo preestablecido.

15. Más especialmente, el dispositivo prevé un grupo interruptor asociado al cepillo horizontal y apto para accionar el órgano de mando en el sentido de provocar el levantamiento de tal cepillo cuando éste se inclina más allá de un ángulo prefijado e interrumpir el accionamiento de dicho órgano de mando cuando el repetido cepillo se dispone en posición vertical o bien en
20. una posición inclinada que no supera al ángulo preestablecido, a fin de permitir el descenso libre del propio cepillo por efecto de su mismo peso.

25. El órgano de mando puede estar constituido por cualquier servomando adecuado, ya sea de accionamiento neumático, hidráulico y/o eléctrico, conectado al sistema funicular de soporte del cepillo horizontal e insertado en el circuito eléctrico que comprende el grupo interruptor asociado a dicho cepillo horizontal. Tal grupo interruptor es, de preferencia, del tipo sensible a las inclinaciones, tal como un interruptor de ampolla de mercurio, pendular o
30. similar, o bien por célula fotoeléctrica, solidario del equipo mó-



vil que soporta al cepillo horizontal e insertado en el circuito eléctrico para así accionar al órgano de mando solamente cuando la inclinación del cepillo horizontal supera un ángulo prefijado.

Para evitar la intervención indeseada del órgano de man

5. do, por ejemplo, a consecuencia de la inclinación no normal del cepillo al ponerse en marcha o bien durante el lavado del frontal que, por último, se somete a la acción del cepillo horizontal, el grupo interruptor puede estar constituido por dos distintos interruptores, de los cuales uno se hace activo sólo durante una fase del ciclo, de lavado, mientras que el otro se hace activo únicamente durante la otra fase de dicho ciclo.

10. Para una mejor comprensión de la demanda, en la única adjunta hoja de dibujos se ilustran esquemáticamente las fases de lavado efectuadas por una instalación del tipo de portal móvil con cepillo horizontal rotativo en sentido opuesto al de "trepado".
15. Se tendrían las mismas fases, como es natural, también en el caso en que el cepillo girase en el sentido de "trepado", pero que, dada la especial conformación del vehículo que se lava, no se hallase en situación de subir.

20. En dicho dibujo, para mayor claridad, se indica esquemáticamente sólo el cepillo horizontal y el grupo interruptor, omitiéndose la estructura en forma de portal que soporta dicho cepillo horizontal y el o los cepillos verticales, los órganos motores, los contrapesos y todos los restantes dispositivos o mecanismos comúnmente empleados en las instalaciones del tipo de portal
25. móvil, debido a que son perfectamente conocidos de las personas expertas en el ramo y no entran en el ámbito de la presente invención.

30. El grupo interruptor está constituido por dos distintos interruptores (2), (2'), montados sobre un bastidor oscilante por

194746



tador del cepillo horizontal, por ejemplo de la clase descrita en la patente italiana N^o 830.677 a nombre de la misma solicitante, pudiendo dichos interruptores ser del tipo sensible a las inclinaciones, por ejemplo un interruptor de ampolla de mercurio, o bien por célula fotoeléctrica o similar. El símbolo "○" indica que el interruptor está inactivo, y con ello completamente excluido del circuito; el símbolo "⊕" indica que el interruptor está activo, es decir conectado en el circuito pero abierto; y el símbolo "●" indica que el interruptor está activo y conectado en el circuito pero cerrado, es decir en la situación de provocar el accionamiento del órgano de mando y el consiguiente levantamiento del cepillo horizontal.

5.
10.
15.
Posición A.- En esta posición, que representa el comienzo de la primera fase del ciclo de lavado, el cepillo gira en sentido antihorario (flecha K), el interruptor (2) está inactivo, el interruptor (2') está abierto y el portal inicia el avance en la dirección de la flecha W.

20.
Posición B.- A consecuencia del avance del portal, el cepillo (1) entra en contacto con el frontal anterior del vehículo (V).

25.
Posiciones C y D.- Por efecto del avance del portal, el cepillo (1) se inclina más allá del ángulo preestablecido y se produce el cierre del interruptor (2), con el consiguiente levantamiento (flecha Z) del propio cepillo y simultáneo paro del portal: en esta fase se produce el lavado efectivo del frontal.

30 .
Posición E.- Terminado el lavado del frontal, el cepillo vuelve a ponerse vertical o casi vertical, se abre nuevamente el interruptor (2'), con la consiguiente detención del levantamiento del cepillo y nueva puesta en marcha del portal: en este momento se inicia el lavado del capó.

794746



Posición F.- Se repiten sustancialmente las operaciones indicadas para las posiciones C y D, y ello a continuación del contacto del cepillo (1) con el parabrisas del vehículo.

5. Posición G.- Se produce el lavado del techo con el cepillo vertical o casi vertical. Ha de observarse que, si por efecto del retardo, el cepillo (1) tuviese que inclinarse en un ángulo superior al previsto, se produciría el paro del portal y el levantamiento del cepillo hasta que este último no pasase a una posición cuya inclinación fuese inferior al ángulo previsto.

10. Posición H.- Lavado del frontal posterior: en esta fase, el cepillo desciende por efecto del propio peso.

15. Posición I.- Termina la primera fase del ciclo de lavado; el portal inicia su carrera de retorno (flecha W'), el cepillo invierte su rotación (flecha K') y se hace de nuevo activo el interruptor (2').

Posiciones L, M y N.- Se repiten, prácticamente, las condiciones descritas con referencia a las posiciones B-I.

20. En una variante de ejecución, puede preverse otro interruptor -montado regulable a lo largo de las guías de deslizamiento del cepillo horizontal previstas sobre el equipo pendular portador de dicho cepillo- apto para hacer inactivos a los dos interruptores (2), (2') al finalizar el lavado de los dos frontales, ya sea durante una como durante la otra fase del ciclo de lavado y accionado, para la conexión, por desplazamiento hacia arriba y, para la desconexión, por desplazamiento hacia abajo del cepillo horizontal a lo largo de dichas guías de deslizamiento.

25. La presencia como mínimo de tal interruptor puede depender de diversos factores, tales como -por ejemplo- la velocidad relativa de desplazamiento vehículo-portal, estructura y peso del equipo portacepillo y otros que resultarán patentes para

30.

- 7 194746



las personas expertas en el ramo.

De lo que antecede se deduce evidentemente que con el dispositivo a que se refiere la invención es posible controlar el levantamiento del cepillo horizontal incluso cuando éste gira en sentido opuesto al de "trepado" y que tal levantamiento puede regularse a voluntad, por ejemplo, en forma continua o discontinua, y con la velocidad deseada, estando dicho levantamiento comandado por órganos motores.

Serán independientes del objeto de la invención todos los detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.

N O T A

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

15. 1ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, que se caracteriza por el hecho de comportar un órgano de mando apto para permitir el libre descenso del cepillo oportunamente contrabalanceado para proporcionar la deseada presión de lavado, y para provocar el levantamiento cuando dicho cepillo horizontal se inclina más allá de un ángulo preestablecido.

25. 2ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de poseer un grupo interruptor asociado al cepillo horizontal y apto para accionar al órgano de mando en el sentido de determinar el levantamiento de dicho cepillo cuando éste se inclina más allá del ángulo prefijado y para interrumpir el accionamiento de tal órgano de mando

30.



cuando dicho cepillo se dispone en posición vertical o bien en una posición inclinada que no supera el ángulo preestablecido, a fin de permitir así el descenso libre del propio cepillo por efecto de su mismo peso.

5. 3ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que el grupo interruptor es del tipo sensible a las inclinaciones, tal como un interruptor de ampolla de mercurio o bien del tipo de célula fotoeléctrica.

10. 4ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que el grupo interruptor está insertado en el circuito eléctrico de la instalación, para así determinar, en el momento de la puesta en marcha y de la detención del órgano de mando, respectivamente el paro y la puesta en marcha de los medios que provocan el respectivo desplazamiento vehículo-portal.

15. 5ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que el grupo interruptor está constituido preferentemente por dos interruptores distintos, de los cuales uno se hace activo sólo durante una fase del ciclo de lavado, mientras que el otro se hace activo únicamente durante la otra fase de dicho ciclo.

20. 6ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, según las reivindicaciones anteriores.

25. 30. 7ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, según las reivindicaciones anteriores.

194746



- 9 -

riores, que se caracteriza por el hecho de que el órgano de mando está constituido por cualquier servomando adecuado, ya sea por accionamiento neumático, hidráulico y/o eléctrico, conectado al sistema funicular de soporte del cepillo horizontal e insertado en el circuito eléctrico que comprende el grupo interruptor asociado a dicho cepillo horizontal.

5. 7ª.-Dispositivo para el control del levantamiento, en la fase de lavado, del cepillo horizontal en las instalaciones de lavado para vehículos en general, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de presentar otro interruptor -montado regulable a lo largo de las guías de deslizamiento del cepillo horizontal previstas sobre el equipo pendular portador de dicho cepillo- apto para hacer inactivos ambos interruptores al finalizar el lavado de los dos frontales, ya sea durante una como durante la otra fase del ciclo de lavado, y accionado, para la conexión, por el desplazamiento hacia arriba y, para la desconexión, por el desplazamiento hacia abajo del cepillo horizontal a lo largo de las mencionadas guías de deslizamiento.

10. 8ª.-DISPOSITIVO PARA EL CONTROL DEL LEVANTAMIENTO, EN LA FASE DE LAVADO, DEL CEPILLO HORIZONTAL EN LAS INSTALACIONES DE LAVADO PARA VEHICULOS EN GENERAL.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

20. Consta la presente Memoria descriptiva de nueve páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de una hoja de dibujos aclarativos.

Barcelona, 15 Diciembre 1970

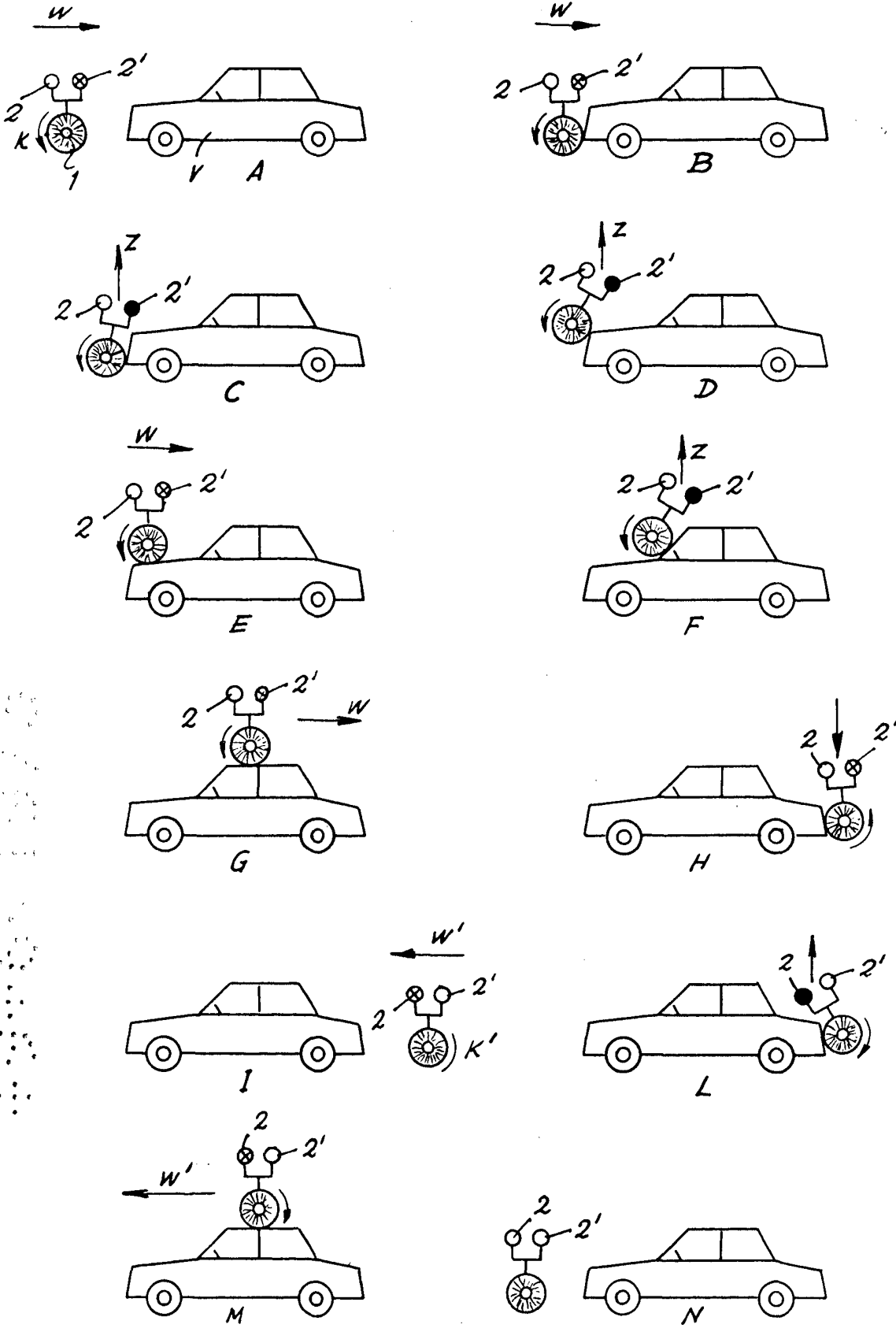
P. A.

E. ESCOBAR
P. P.

194746

CECCATO & C. S.p.A.

194746 Hoja única



Escala variable

Barcelona 15 Dicbre. 1970

P.A. E. F. K. G.