

Cas "Wash-ih"



340139

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

por "INSTALACION PARA EL LAVADO DE VEHICULOS", a favor de
Soc. Acc. EMANUEL di G. e R. EMANUEL & C. (Sociedad en Coman-
dita), residente en 20, Corso Roma, Moncalieri (Torino) Italia.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una instalación de lavado para vehículos, en general del tipo que comprende una pluralidad de cepillos giratorios, llevados por soportes que están articulados a un bastidor y que impele los cepillos contra los laterales y parte superior de un vehículo cuando se lava.

5. En algunas instalaciones de este tipo, los soportes de cepillo están montados en un bastidor estacionario, moviéndose sobre o mediante un transportador. En otras instalaciones

BAD ORIGINAL



de este tipo, los vehículos permanecen estacionarios mientras que el bastidor se mueve con respecto a ellos. En todas estas instalaciones, los ejes de los cepillos que actúan sobre los laterales de un vehículos son verticales y

5. los ejes de los cepillos que actúan sobre la parte superior de un vehículo son horizontales.

En la práctica, las instalaciones de esta naturaleza son objeccionables que en los cepillos vertical y horizontal no funcionan consistentemente y en una forma igual

10. mente eficiente sobre la superficie total del vehículo y así deja un número de áreas inadecuadamente limpiadas, particularmente en aquellas regiones del vehículo que están situadas en o cerca de los límites de las zonas de acción de los cepillos.

15. Además, en instalaciones conocidas es difícil limpiar tanto la parte anterior como la posterior del vehículo considerando que el vehículo, al moverse con respecto al bastidor, puede escapar a la acción de los cepillos verticales en estas regiones.

20. Pensando en este último inconveniente en particular se ha propuesto previamente que se empleen ulteriores cepillos en adición a los cepillos existentes, cuyos ulteriores cepillos tienen un eje vertical y siguen al vehículo durante su movimiento con respecto al bastidor.



Un objeto de la presente invención es disponer el que los cepillos existentes funcionen sobre la superficie total del vehículo, incluyendo la parte posterior del vehículo, evitando así la necesidad de emplear una disposición para ocasionar el que los cepillos sigan los movimiento del vehículo.

Un objeto ulterior de la invención es proporcionar una instalación en la que los cepillos funcionen por lo menos en forma uniformemente substancial sobre la superficie total del cuerpo del vehículo.

Por consiguiente, la presente invención consiste en una instalación de lavado para vehículos que comprende un bastidor que lleva una pluralidad de cepillos cilíndricos que están montados giratoriamente algunos en torno de eje vertical y algunos en torno de eje horizontal para actuar respectivamente sobre los laterales y la parte superior de un cuerpo de vehículo, y estando previstos medios para efectuar movimiento del vehículo con respecto al bastidor o viceversa, incluyendo la instalación por lo menos de un par de cepillos, cada uno con un eje vertical, estando los cepillos del o de cada par soportados giratoriamente uno en o cerca de cada uno de los extremos opuestos de un balancín horizontal, cuyo punto central del balancín es giratorio en torno de un punto de pivote que tiene un eje vertical, estando impelido elásticamente el punto de pivote del citado balancín hacia las regiones centrales del basti-



dor de la instalación.

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

5. que:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una instalación para lavar vehículos, de acuerdo con la invención.

10. Las figuras 2 y 3 son una vista en elevación lateral y en planta, respectivamente, de la instalación de la figura 1.

La figura 4 es una vista en sección, tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 3.

15. La figura 5 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 4.

Las figuras 6 y 7 son una vista en elevación lateral esquemática y en planta, respectivamente, mostrando el funcionamiento de la instalación.

20. Las figuras 8 y 9 son una vista en elevación lateral esquemática y una vista en planta, respectivamente, de una instalación modificada de acuerdo con la invención.

La figura 10 es una vista en perspectiva de un detalle de la figura 9, mostrando la vista la forma de suspensión de sus cepillos verticales.



En las figuras 1, 2 y 3, se muestra un bastidor estacionario 1 de una instalación de lavar de acuerdo con la invención, comprendiendo el citado bastidor dos paredes laterales 2, 3 interconectadas en sus partes superiores mediante traviesas 4. Una disposición transportadora 5 se dispone en el suelo de la instalación situado entre las dos paredes laterales 2 y 3 y al empujar apropiadamente un vehículo a motor 6, mueve el último hacia adelante entre las dos paredes laterales 2 y 3 en la dirección de las flechas X.

Dos brazos 7 y 8, pivotan cada uno en un travesaño 4 y son oscilables libremente en un plano horizontal. El extremo de cada brazo 7, 8 lleva un pivote 9, 10, respectivamente, que tiene un eje vertical, en torno de cuyos ejes pivotan por su centro balancines horizontales 11, 12 respectivamente. Dos pares de cepillos circulares 15, 16 y 13, 14 de forma cilíndrica se suspenden respectivamente de ellos, uno de tales cepillos en cada extremo de cada balancín 11, 12, siendo los ejes de los cepillos suspendidos verticales. Los pares de cepillos 13, 14 y 15, 16 se sitúan estrechamente cerca de las paredes laterales opuestas 2, 3, respectivamente del bastidor por lo cual empujan ambos laterales del vehículo 6.

Con respecto a la dirección del movimiento X, el travesaño 4 con el brazo 8 pivotado a él, se dispone delante del travesaño 4 al cual pivota el brazo 7, de forma que



el par de cepillos 13, 14 se sitúa delante del par de cepillos 15, 16.

- Las paredes laterales 2, 3 del bastidor 1, llevan cada una respectivamente una de las dos palancas paralelas 17, 18, pivotando céntricamente cada palanca al bastidor en torno de un eje horizontal común a ambas palancas. Un par de cepillos 19, 20, cada uno de los cuales es giratorio en torno de un eje horizontal separado, son soportados en disposición paralela por los extremos de dos balancines 21, 22, los cuales son asimismo substancialmente paralelos y están montados para oscilación hacia los extremos anteriores de las palancas 17, 18 respectivamente, siendo tal oscilación en torno de un eje horizontal común. El otro extremo o posterior de cada palanca 17, 18, se dispone indirectamente para llevar un peso 23, 24, respectivamente de forma que una parte substancial del peso de los cepillos 19, 20 está equilibrado.

- Los citados contrapesos 23, 24 son llevados, como se muestra, por vástagos verticales 26, 27, respectivamente, cuyos extremos están conertados pivotablemente a los extremos libres de las palancas 17, 18 respectivamente, y a bielas 45, 46, respectivamente. Las citadas bielas están soportadas pivotablemente cada una mediante una parte superior de una pared lateral 2, 3 respectivamente. Las dos bielas 45, 46, están interconectadas por medio de una barra



de acoplamiento 29, cuya barra asegura que las palancas 17 y 18 están siempre mantenidas paralelas entre sí. De esta forma, el eje de oscilación común para los brazos soporte 21, 22 se mantiene substancialmente horizontal.

5. Los cepillos horizontales 19, 20 están situados más allá de los pares de cepillos verticales 13, 14 y 15, 16.

- Los brazos 7, 8 están incluídos, por ejemplo mediante una disposición de cilindros neumáticos de tipo convencional (no mostrados), hacia las regiones centrales del bastidor 1 en cuyas regiones su movimiento está limitado por topes. Su posición limitada es la mostrada en líneas de trazos en la figura 3.
- 10.

- Están previstos medios elásticos posteriores entre los brazos soporte 11 y 12 y sus respectivos brazos 7, 8 cuyos medios tienden a impulsar los brazos soportes en una posición transversal de la dirección arriba mencionada X, es decir, con los brazos en la posición mostrada por las líneas de trazos en la figura 3.
- 15.

- Como se muestra en las figuras 4 y 5, con referencia ejemplar solamente al brazo 7, los medios elásticos posteriores comprenden cada uno, en asociación con un brazo 7,8 respectivamente, un excéntrico 30 enchavetado en pivote 9, 10 y un rodillo 31 llevado por el brazo 7, 8 cada uno de cuyos rodillos está montado deslizablemente en una dirección transversalmente del respectivo pivote 9, 10. En cada caso,
- 20.
- 25.



el rodillo 31 es influenciado por un resorte 32 hacia el...
excéntrico 30. El excéntrico 30 tiene un perfil lobulado
de forma que en ausencia de fuerzas externas, el rodillo
31 se asienta en una de las cavidades entre los lóbulos
5. por lo cual se posiciona los brazos soporte con respecto
a los brazos en la forma requerida.

Unos medios elásticos posteriores del tipo de excén-
trico y rodillo, como se describe anteriormente, se inter-
ponen asimismo entre cada par de brazos de soporte 21, 22
10. y su respectiva palanca 17, 18, tendiendo estos medios ci-
tados a mantener los citados brazos soporte en una posición
substantialmente vertical cuando los cepillos 19, 20 están
en su posición descendida y parada.

Como se muestra en la figura 6, cuando un vehículo
15. 6 se mueve hacia adelante en la dirección X entre las pare-
des laterales 2 y 3 de la instalación, la parte frontal del
vehículo es empujada primero por el cepillo inferior hori-
zontal 19. En un movimiento ulterior hacia adelante del
vehículo 6, la acción de los medios elásticos de mantener
20. los brazos soporte 21, 22 en una posición vertical es vencida
y los citados brazos de soporte se inclinan en torno de
su eje horizontal, por lo cual el otro cepillo horizontal
y superior 20 empuja la parte superior del capó del vehículo.
El movimiento ulterior hacia adelante del vehículo 6 ocasiona
25. el que las palancas 17, 18 se inclinen y los cepillos



19, 20 se lleven hacia arriba conjuntamente y sigan el contorno del tejadillo del vehículo.

5. Cuando el cepillo delantero 20 ha alcanzado y pasado los límites posteriores del vehículo los brazos, soporte 21, 22 vuelven de nuevo a sus posiciones verticales y el cepillo 20 vuelve nuevamente a una posición de paro en donde descansa más allá del cepillo 19.

10. Un nuevo vehículo a ser lavado es empujado similarmente en su extremo anterior, pero además es empujado primero por el cepillo 20, ocasionando el movimiento ulterior de este nuevo vehículo al que los brazos soporte se inclinan como antes pero con el cepillo 19 delante.

15. Después del empuje del vehículo con los cepillos horizontales, los cepillos verticales entran en funcionamiento. Como se ve mejor en las figuras 3 y 7, el cepillo vertical 15 descansa, en su posición parada, en el interior del bastidor de la instalación con respecto al cepillo 16 y así intercepta el extremo anterior del vehículo 6 y se desplaza lateralmente siguiendo con ello el movimiento hacia adelante de este último.

25. El movimiento hacia adelante ulterior del vehículo ocasiona en que el brazo de soporte 11 gire de forma que al otro cepillo 16 empuje el flanco del vehículo. El cepillo 14, que, en su posición parada, se sitúa en el interior del bastidor de la instalación con respecto al cepillo 13,



- empeña ahora el extremo anterior del vehículo, y el brazo de soporte 12 gira en la misma forma que el brazo de soporte 11, de forma que el cepillo 13 es impelido hacia y contra el lateral opuesto del vehículo al que es empujado por los cepillos 15, 16. El movimiento ulterior hacia adelante del vehículo ocasiona el que los brazos, 7, 8 se extiendan hacia afuera, llevando con ellos los cepillos 13, 14 y 15, 16, siguiendo esta separación el contorno de los laterales del vehículo. Finalmente, cuando los cepillos 16, 13 pasan por el extremo posterior del vehículo, los brazos 7, 8 giran conjuntamente de nuevo, y los brazos soporte 11, 12 son devueltos a su posición parada transversal, moviéndose así los cepillos 15, 14 conjuntamente sobre el extremo posterior del vehículo para limpiarlo. Como será, evidente, cuando los últimos cepillos pasan más allá del extremo posterior del vehículo, los brazos 7, 8 son libres de cerrar hacia sus topes y los brazos soporte adoptan su posición transversal, situando ahora los cepillos 13, 16 en el interior de los cepillos 14, 15 respectivamente.
20. Así, un nuevo vehículo a ser lavado empujará primero los cepillos 16, 13 de los pares 15, 16 y 13, 14.

- Ventajosamente, se interponen medios elevadores entre las palancas, 17, 18, que llevan los brazos soporte 21, 22 y el bastidor 1, siendo accionados estos medios desde el exterior del bastidor, para elevar rápidamente los cepillos,
- 25.



19, 20 en una emergencia o cuando es necesario, por ejemplo para evitar daños a antenas que inadvertidamente no han sido retraídas antes del lavado.

Además son posibles varias modificaciones de la invención dentro del objeto de las reivindicaciones anexas.

Por ejemplo, en la realización modificada, mostrada en las figuras 8, 9 y 10, un bastidor 33 de la instalación es de forma de pórtico y se dispone para ser móvil en la dirección Y, que es perpendicular al plano del pórtico. Una viga travesaño superior 34 del bastidor 33 está prevista con raíles 35 que guían un carro 36, pivotando directamente (como se muestra) un brazo soporte horizontal 37 en este carro, o indirectamente, y llevando en sus extremos dos cepillos giratorios 38, 39 de forma cilíndrica y que tienen cada uno un eje vertical. El carro 36 está provisto con medios elásticos que son activados por el brazo soporte 37 y tienden a mantener el último en una posición transversal con respecto a la dirección Y.

Como se muestra, el bastidor de pórtico 35 lleva un par de palancas 40, 41, que pivotan céntricamente en torno de un eje horizontal común y que soportan un cepillo giratorio 42 con un eje horizontal. Las palancas 40, 41 se disponen de forma que equilibren una parte substancial del peso del cepillo 42.

Durante el lavado, el coche 6 permanece estaciona -



- rio y el bastidor 33 se mueve hacia adelante en la dirección Y. El carro 36 es desplazado inicialmente a un extremo de la viga travesaño 34 y al extremo anterior del vehículo 6 es empujado primero por el cepillo 38, cuyo empuje inclina
5. el brazo soporte de forma que el cepillo 39 es impelido contra la pared lateral del vehículo. Así, ambos cepillos 38, 39, actúan sobre un lado del vehículo. Cuando el cepillo 39 alcanza el extremo posterior del vehículo, los brazos soporte 37 se inclinan de nuevo en una posición transversal con
 10. respecto a la dirección Y. El carro 35 se desplaza ahora, por ejemplo por medio de una disposición de cable de control 43, al otro extremo de la viga travesaño 34 y al alcanzar este extremo, el movimiento del bastidor de pórtico 33 se invierte. De esta forma, los cepillos 38, 39 son aptos ahora
 15. para actuar en la pared lateral opuesta del vehículo.

- Quando los cepillos alcanzan la porción anterior del vehículo, el citado brazo de soporte 37 se desplaza de nuevo transversalmente y los cepillos 38, 39 se hallan en posición para volver de nuevo a su posición de paro mediante movimiento transversal apropiado del carro 36.
- 20.

Como será evidente de las figuras, el cepillo 42 empuja la parte superior del vehículo y sigue su contorno en la forma usual.



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patente italiana nº prov. 10676/66 del 6 de Mayo de 1966.

5. 1. Instalación para el lavado de vehículos, que comprende un bastidor que lleva una pluralidad de cepillo cilíndricos, que son giratorios, unos en torno de ejes verticales y otros en torno de ejes horizontales, para actuar respectivamente sobre los laterales y la parte superior del
10. cuerpo del vehículo, y estando previstos medios para efectuar el movimiento del vehículo con respecto al bastidor o viceversa, la instalación caracterizada por incluir por lo menos un par de cepillos, cada uno con un eje vertical (13, 14; 15, 16; 38, 39), estando soportados giratoriamente el cepillo del o de
15. cada par, uno en o cerca de cada uno de los extremos opuestos de un brazo-soporte horizontal (12, 11, 37), el punto central de cuyo brazo-soporte es giratorio en torno de un punto de pivote (10, 9, 36) que tiene un eje vertical, estando
20. el punto de pivote del citado brazo-soporte impelido elásticamente hacia las regiones centrales del bastidor de la instalación (1, 33).

2. Instalación para el lavado de vehículos, según la



reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que un par de los citados cepillos, que tiene un eje horizontal (19, 20) están soportados giratoriamente por los extremos de dos brazos-soporte (21,22) que son sustancialmente paralelos y que están montados pivotablemente en torno de un eje común horizontal que pasa a través de los extremos de dos palancas (17, 19), que están pivotadas al bastidor (1) en torno de un eje horizontal común, estando previstos medios para equilibrar una parte sustancial del peso de los cepillos (19, 20).

3. Instalación para el lavado de vehículos según la reivindicación 1 o 2, caracterizada por el hecho de que el punto de pivote para el o para cada brazo-soporte (11, 12, 37) que soportan los cepillos verticales (13, 14 y 15, 16) es llevado por un brazo giratorio horizontalmente (7, 8) pivotado al bastidor (1) e impelido hacia las regiones centrales del bastidor por medios elásticos.

4. Instalación para el lavado de vehículos, según la reivindicación 3, caracterizada por el hecho de que los medios elásticos comprenden cilindros neumáticos.

5. Instalación para el lavado de vehículos según la reivindicación 3 o 4, caracterizada por el hecho de que los medios elásticos están interpuestos entre el o cada brazo-soporte (11, 12) para los cepillos verticales y el o cada brazo respectivo (8, 7), y están dispuestos de forma que se impela los brazos-soporte en una dirección transversal



con respecto a la dirección (X) de movimiento del vehículo (6) con respecto al bastidor o viceversa.

5. 6. Instalación para el lavado de vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que comprende dos pares de cepillos verticales (13, 14; 15, 16) situados en los lados opuestos del bastidor (1) para empujar ambos laterales del vehículo (6).
10. 7. Instalación para el lavado de vehículos, según la reivindicación 6, caracterizada por el hecho de que unode los dos pares de cepillos verticales (13, 14) está situado delante del otro par (15, 16) en la dirección (X) de movimiento del vehículo (6) con respecto al bastidor (1) o viceversa.
15. 8. Instalación para el lavado de vehículos, según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que los cepillos verticales (13, 14 y 15, 16) están suspendidos de sus brazos-soporte respectivos (12, 11).
20. 9. Instalación para el lavado de vehículos, según la reivindicación 2 o cualquiera de las reivindicaciones precedentes, cuando se adicionan a aquella, caracterizada por el hecho de que están interpuestos medios elásticos entre los brazos-soporte (21, 22) para los cepillos horizontales (19, 20) y sus planchas respectivas (17, 18),
- 25.



y se disponen de forma que impelan los citados brazos-soporte dentro de una posición vertical.

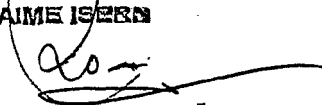
5. 10. Instalación para el lavado de vehículos según la reivindicación 9, caracterizada por el hecho de que están interpuestos medios elevadores entre las palancas (17, 18), que llevan los brazos-soporte (21, 22) para los cepillos horizontales y el bastidor (1), siendo accionables los citados medios elevadores desde el exterior del bastidor para alzar los cepillos horizontales en el caso de emergencia.
10. 11. Instalación para el lavado de vehículos, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el bastidor comprende un bastidor de entrada (33) móvil en una dirección (Y) perpendicular al plano de la abertura de entrada, estando previsto un brazo-soporte horizontal (37) con un par de cepillos verticales (38, 39) y pivotados con respecto a un carro (36) que es móvil a lo largo de una viga travesaño superior (34) de la entrada (33) entre los extremos opuestos de la viga travesaño.
15. 20. 25. 12. Instalación para el lavado de vehículos, según la reivindicación 11, caracterizada por el hecho de que un par de palancas (40, 41) pivotan horizontalmente en el bastidor de entrada (33) en torno de un eje común y soportan juntas un cepillo horizontal giratorio (42), estando provistos medios para equilibrar una parte sustancial de peso del cepillo (42).
13. Instalación para el lavado de vehículos.



Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 17 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 5 de Mayo de 1967

p.a.

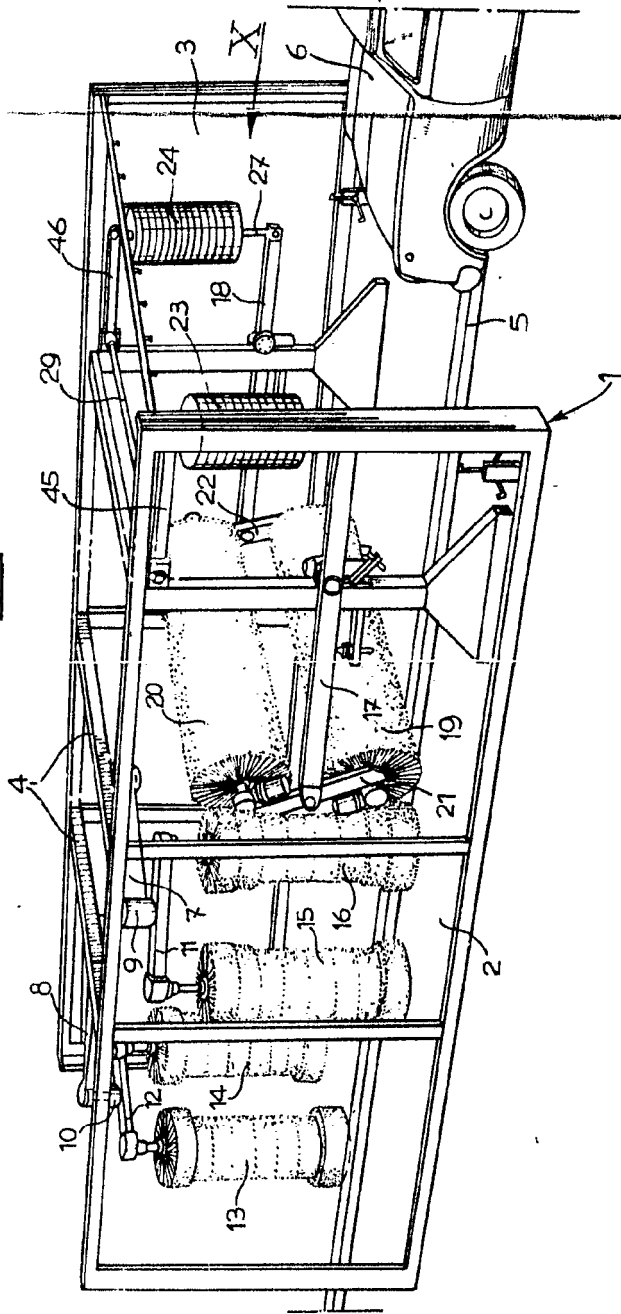
JAIMÉ ISEBA
S. P.

Firmado: JOSÉ RODRÍGUEZ

340139

340139



Fig-1

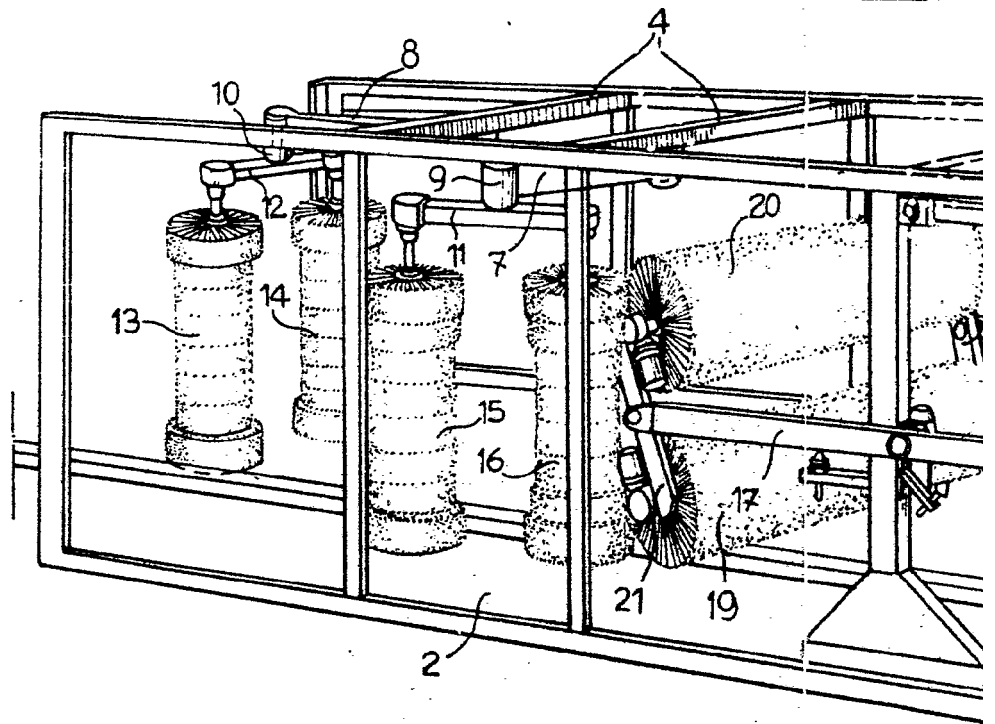


Madrid
D. Jaime Xerri
P. P.

Inventor: JOSE RODRIGUEZ

340139

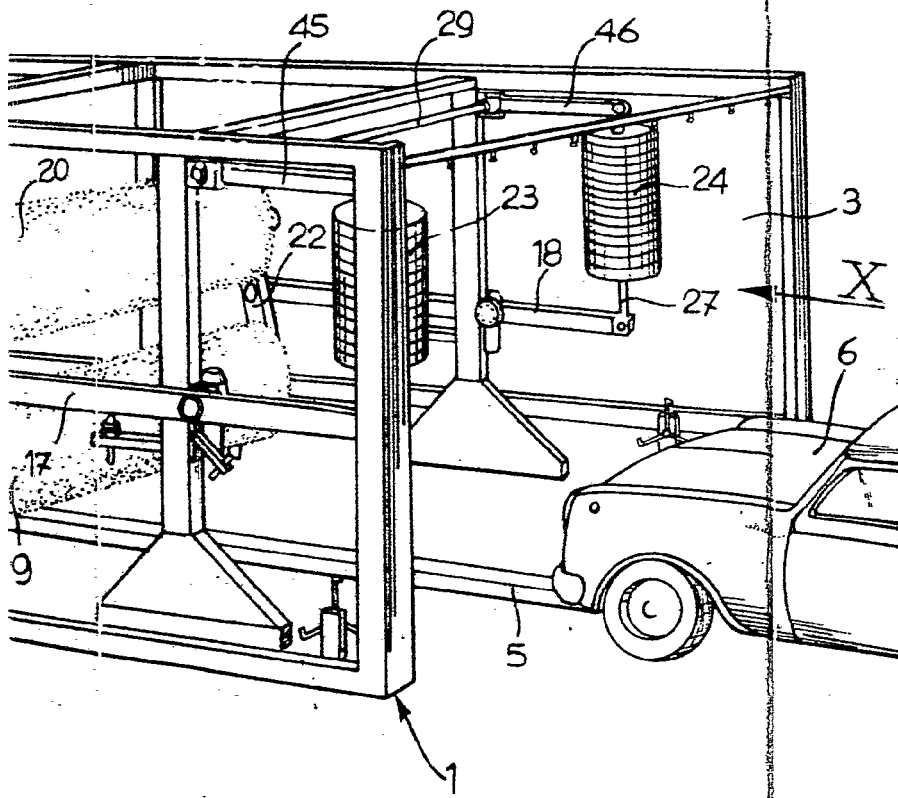
Fig.



340139



Fig-1



Madrid
Jaime Isern
P. L.

Elaborado: JOSE RODRIGUEZ

340139

340139

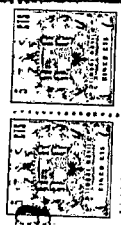
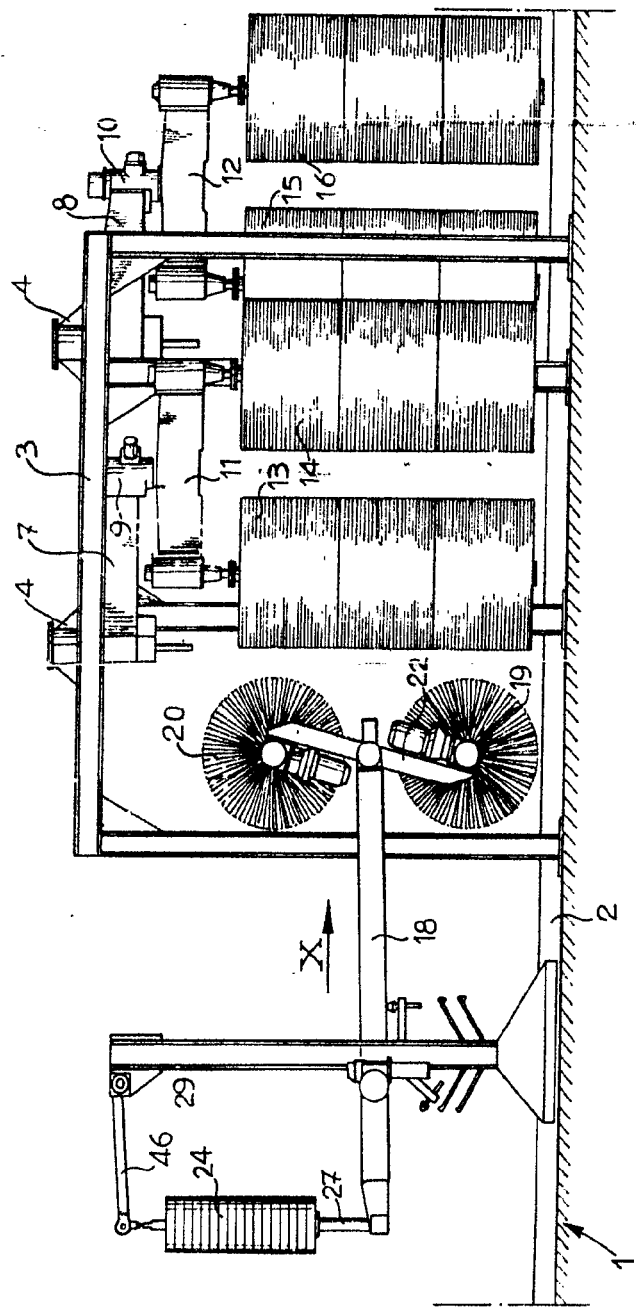


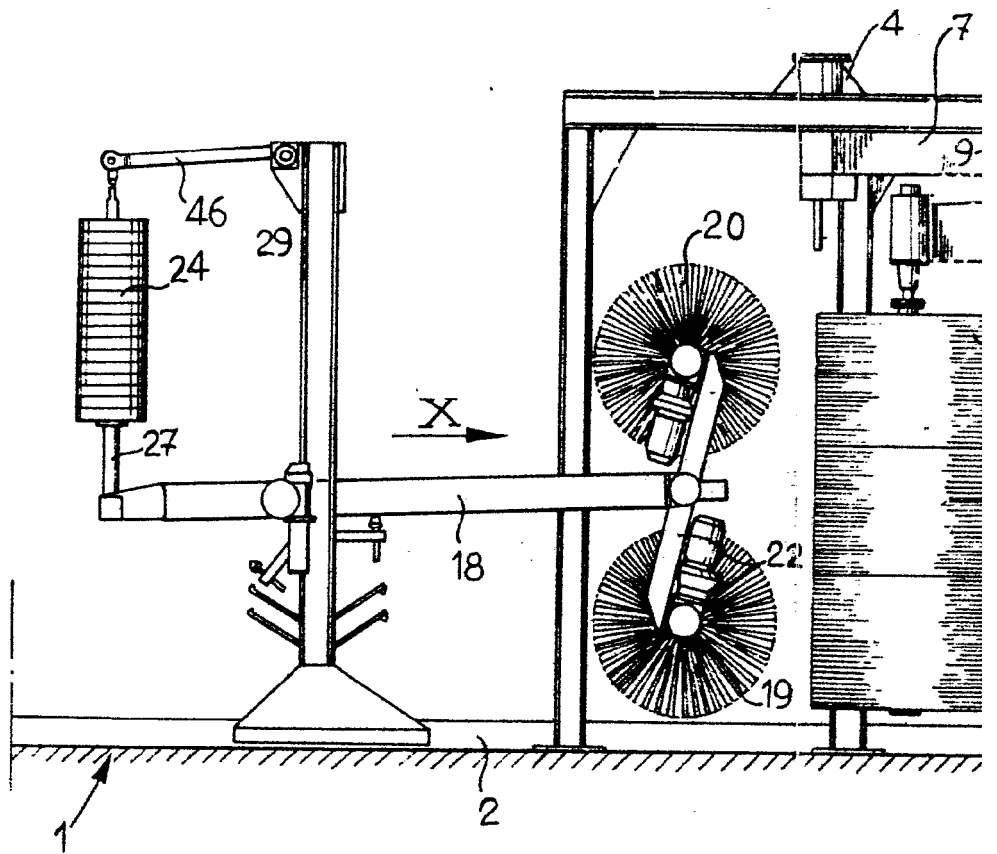
Fig-2



Madrid,
 Jaime Irenn
 P. P.
 Firmado JOSÉ RODRIGUEZ

340139

Fig. 2



340139

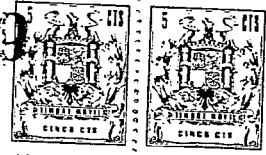
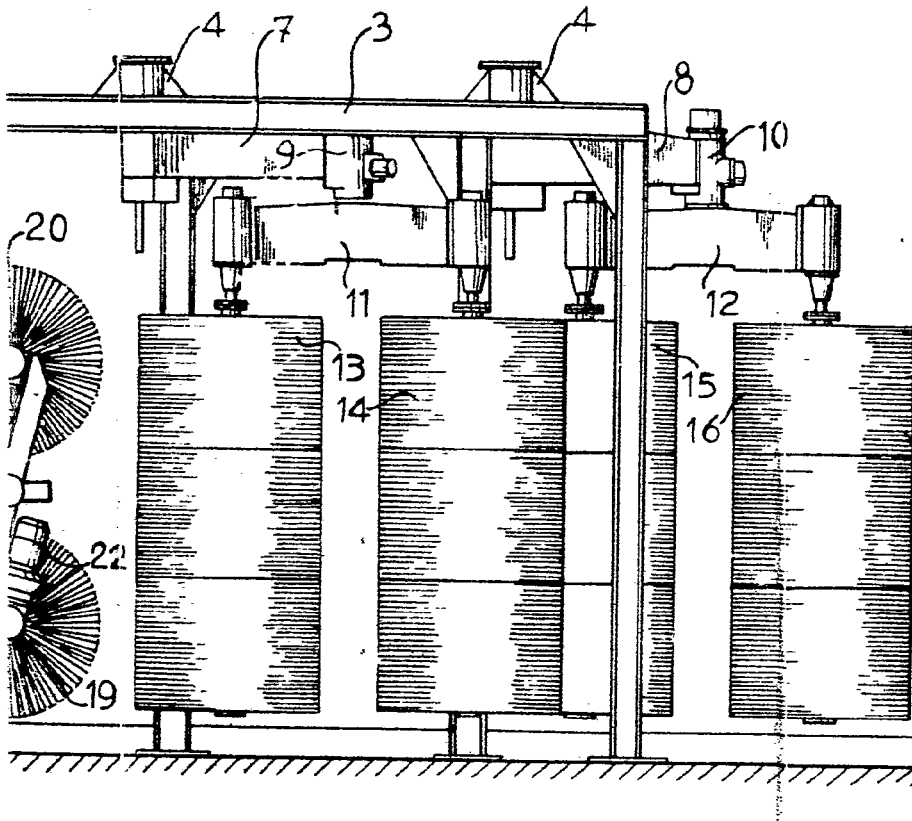


Fig. 2



Madrid.
Jaime Isern
P. P.
[Signature]

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

310139

310139

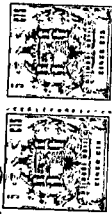
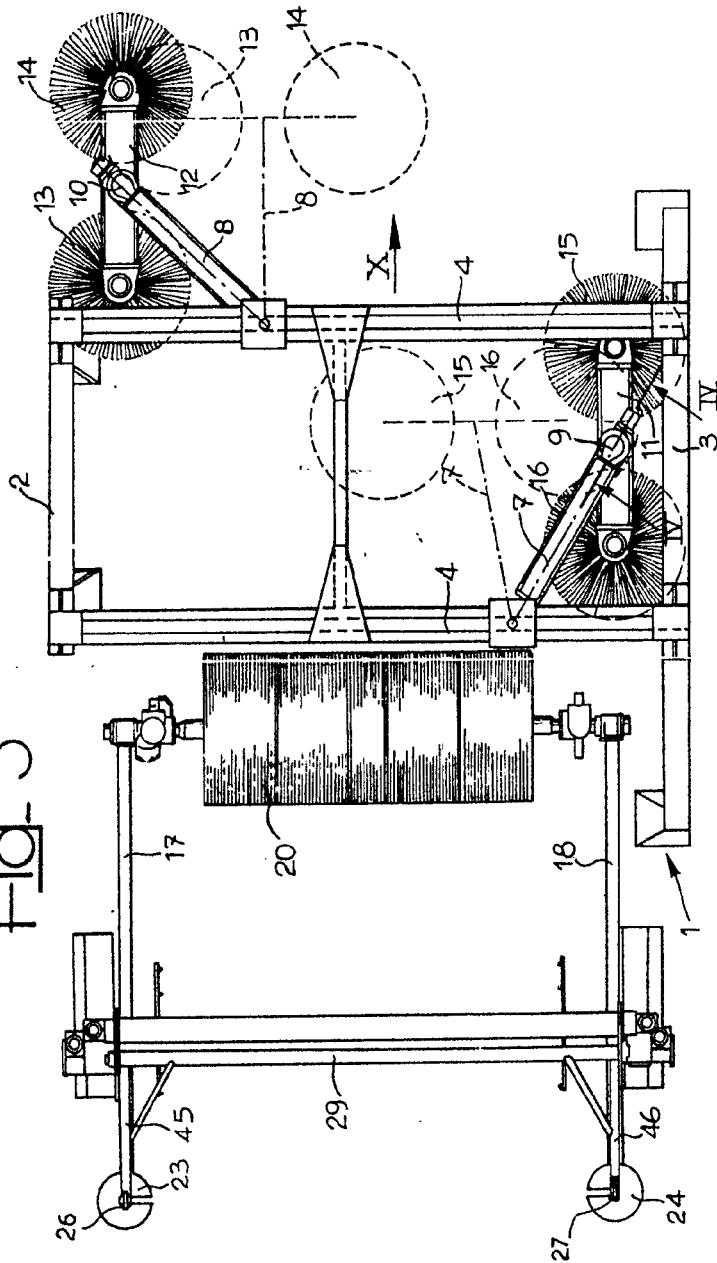


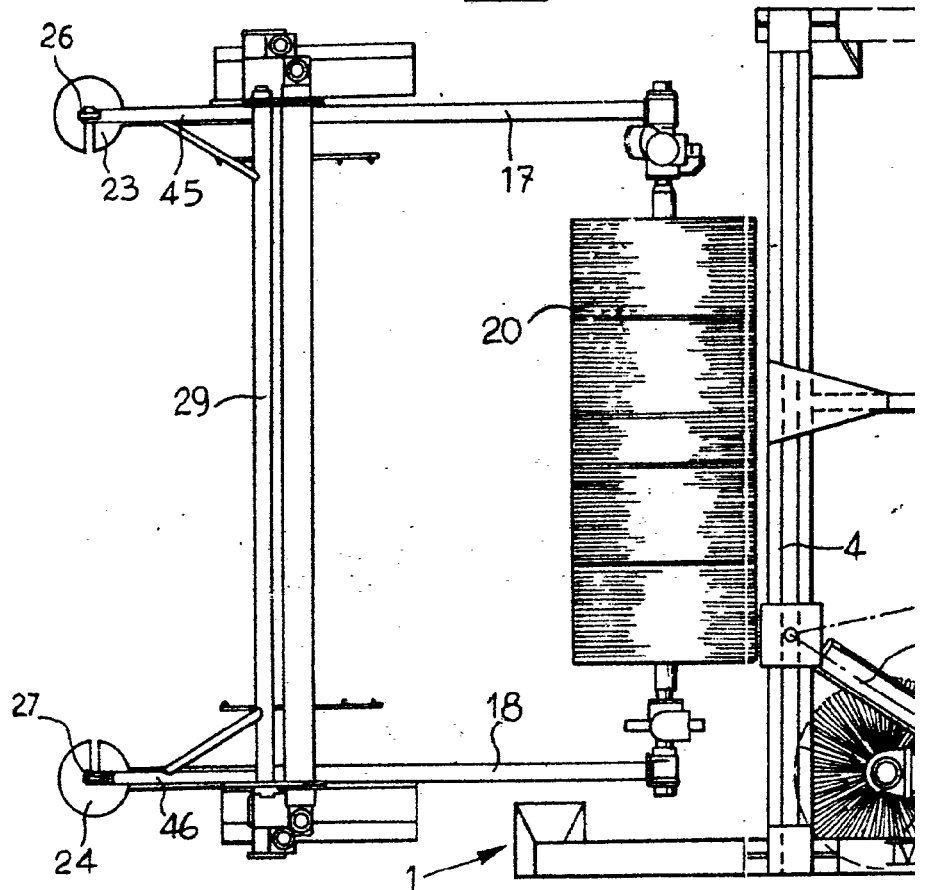
Fig-3



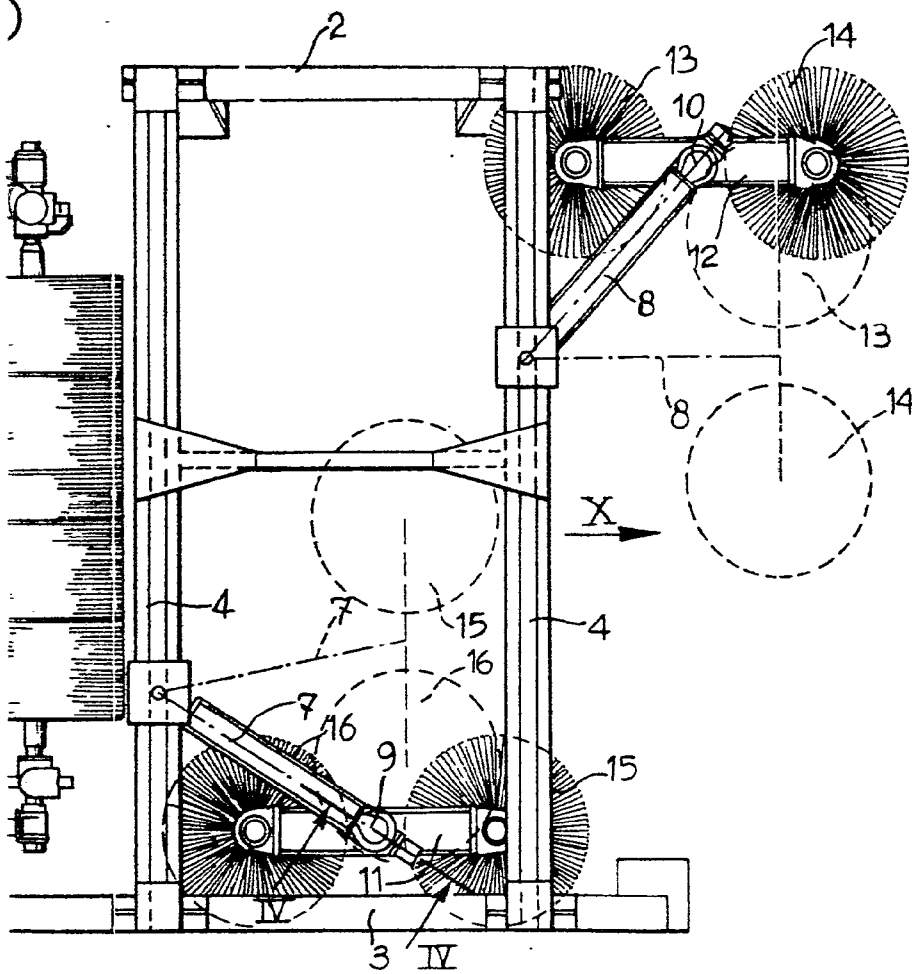
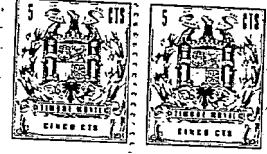
Hodvidt
P. P. F. J. J. J.
 Ingeniero J. D. F. RODRIGUEZ

340139

Fig. 3



34 139

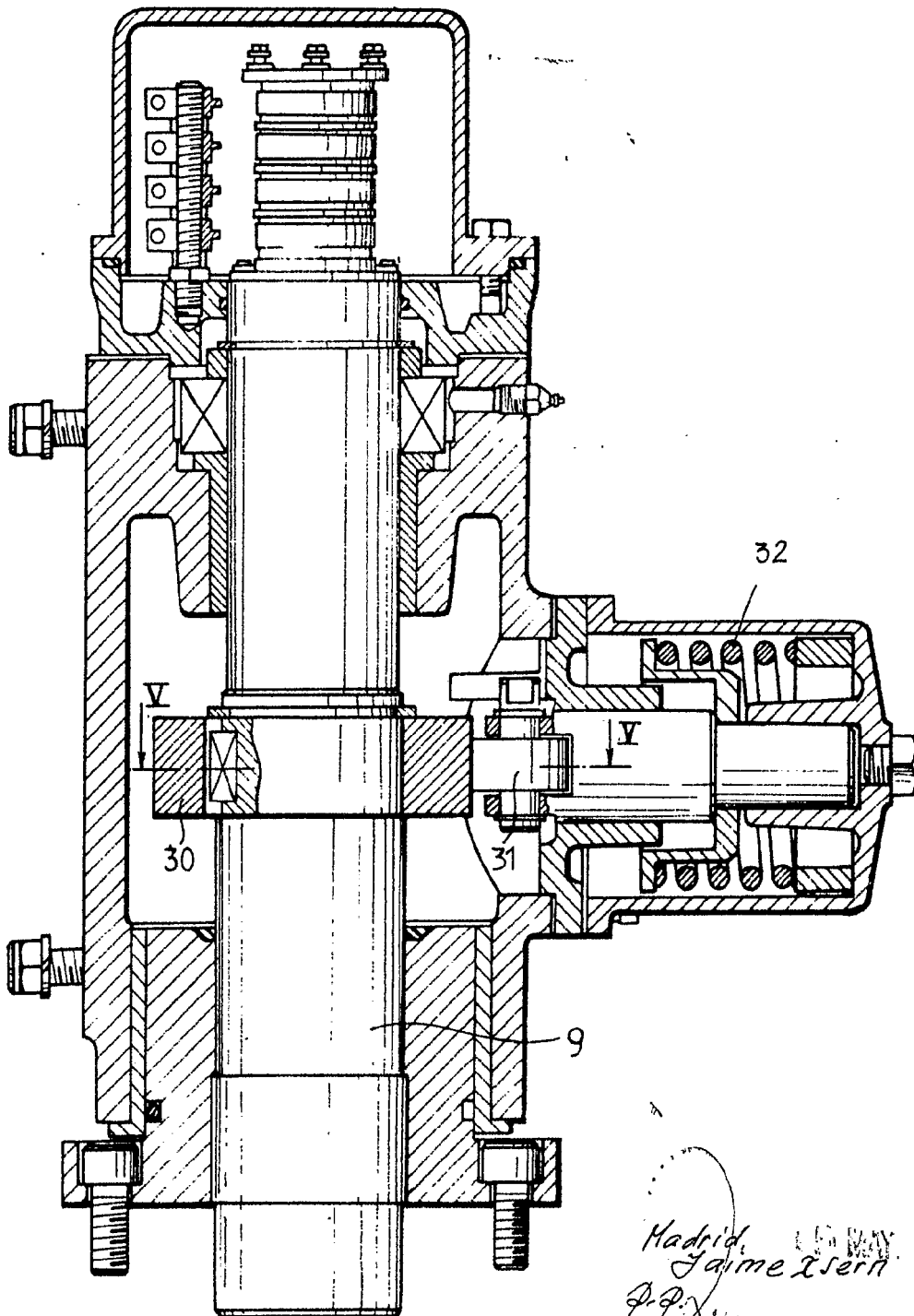


Madrid,
Jaime Izern
P. P. Izern

Firmado: JOSE RODRIGUEZ

34 0139

Fig. 4



Madrid, 15 MAY 1911
Jaime Isern
F. P. Xun

DISEÑADO POR JOSÉ KRUMHOLTZ

34 013 9

Fig. 5

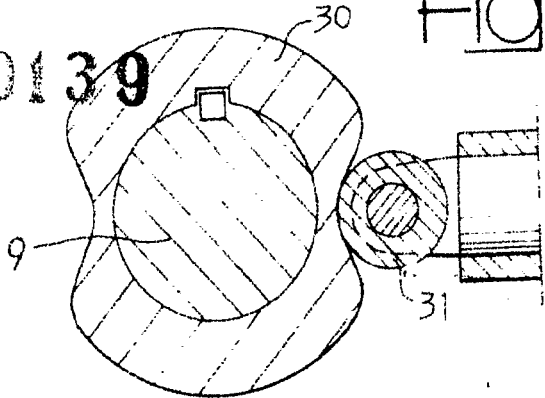


Fig. 6

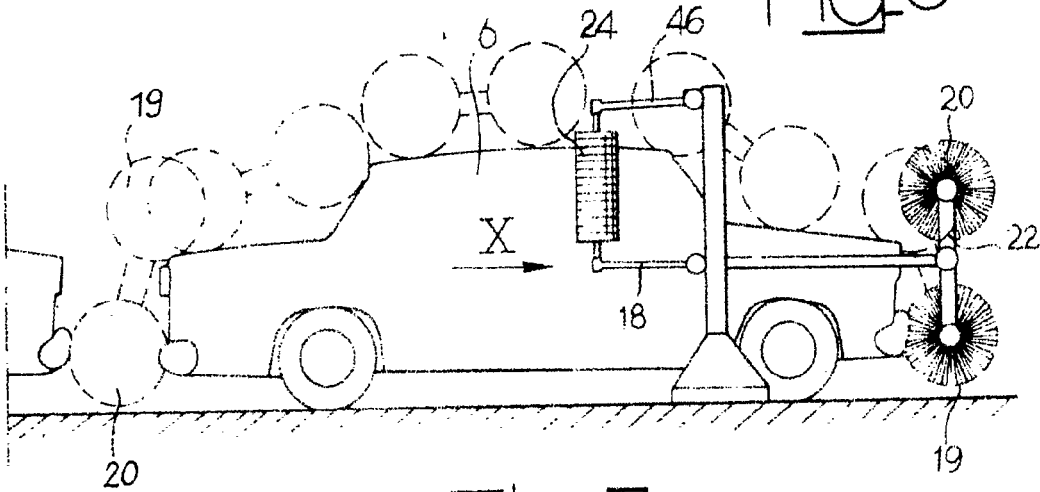
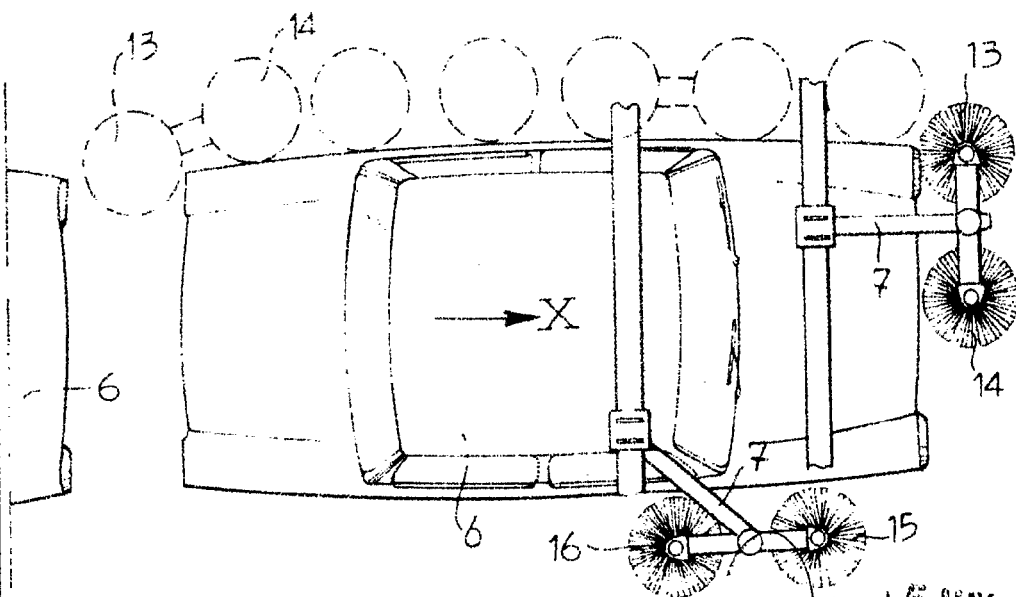


Fig. 7



Madrid, 25 MAY. 1901
Jaime Izerrn
P. P. Izerrn

34 0139

Fig-9

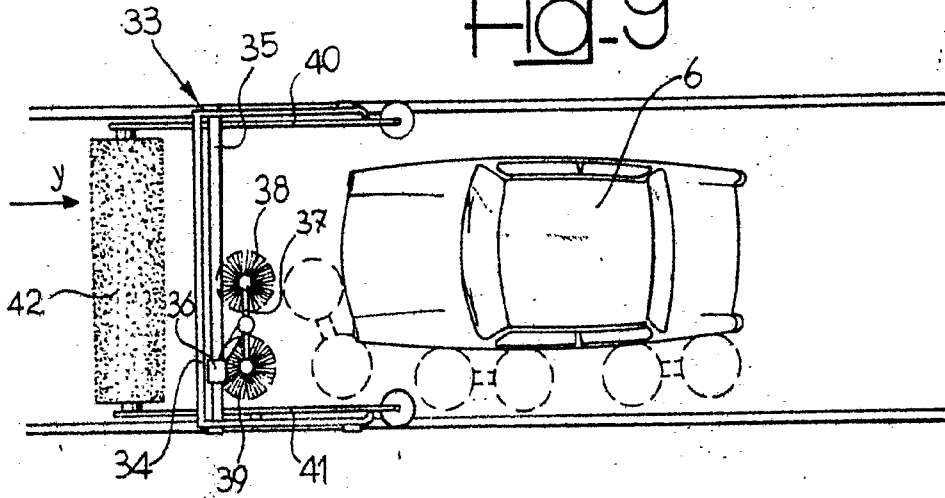


Fig-8

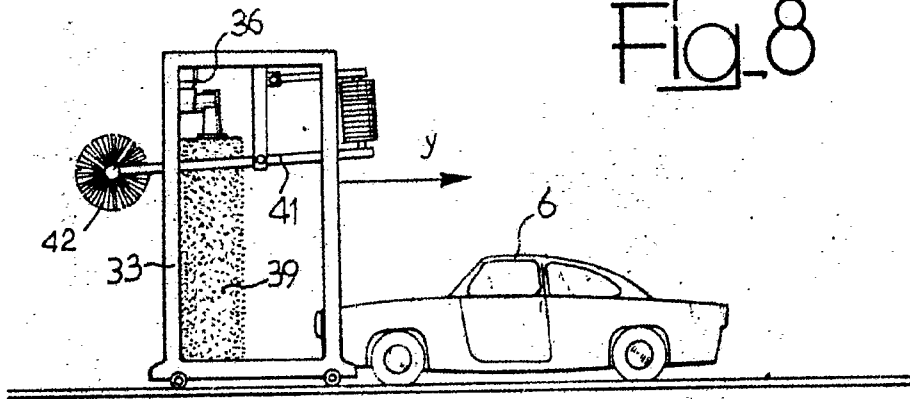
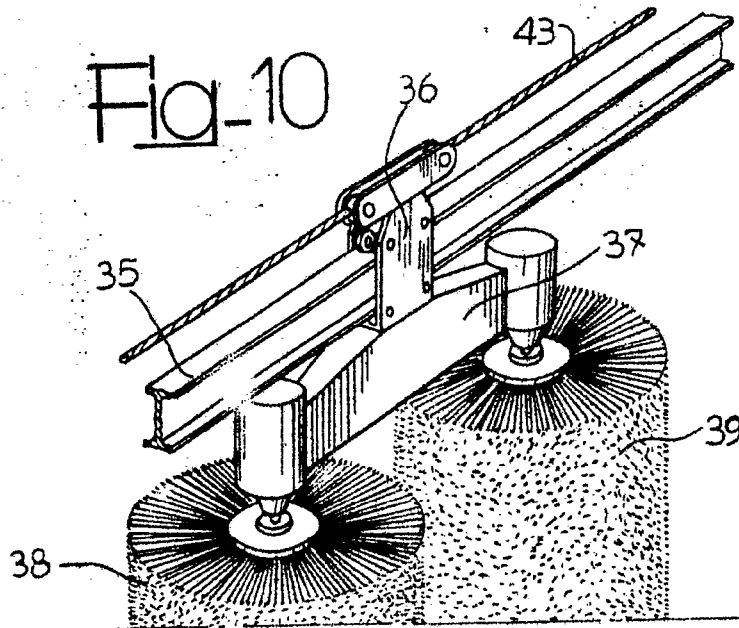


Fig-10



Madrid, 5 Mayo 1907
Jaime Xsern
Inventor JOSE KUDAKOFF