



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

a favor de Don IGNACIO CAMP ROGER, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Ausias March, 37, 3º, 1ª, por "APARATO PARA EL FREGADO MECÁNICO DE SUELOS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo aparato destinado al fregado de los suelos de un modo totalmente mecánico, el cual resulta de accionamiento muy simple, efectuándose todas las operaciones que comprenden la humectación del suelo, fregado y subsiguiente secado del mismo de una manera continua, sin precisarse dispositivo auxiliar alguno.

Esencialmente, el aparato objeto de la presente invención consiste en un bastidor en el que se hallan montados en su parte inferior uno o varios cepillos ci-

189173

13



- líndricos, los cuales son accionados por medio de un motor montado en el propio bastidor, en el que figuran además dos depósitos, uno de ellos destinado a proporcionar agua limpia, y el segundo a recoger la sucia
5. que es aspirada por una bomba accionada por el propio electromotor, bomba que está en comunicación con unos colectores dispuestos en la base del aparato y en contacto con el suelo, estando combinado el movimiento de los mencionados cepillos de tal modo que el agua que
10. se vierte en el pavimento frente a los mismos sea dirigida hacia el centro del aparato, acumulándose en esta zona en virtud del giro de los cepillos, de donde es recogida por el o los colectores dependientes de la bomba aspiradora. Para facilitar el desplazamiento del conjunto, así como para graduar la presión de los cepillos sobre el suelo, quedan previstas para el primer caso unos pies dotados de bolas o rodillos, y para el segundo unos dispositivos adecuados para variar la longitud de dichos pies. Queda asimismo prevista una variante simplificada
15. del aparato objeto de la invención, que consiste en montar un solo cepillo cilíndrico convenientemente montado sobre un eje acodado, sobre el que puede girar una funda flexible a la que van unidas los pelos o cerdas del cepillo.
20. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representan dos casos prácticos de realización del aparato para el fregado mecánico, de las características indicadas.
- 25.



En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en alzado lateral del aparato; la figura 2 corresponde a una planta superior del mismo; y la figura 3 muestra una variante del objeto de la invención.

5. El aparato presenta un bastidor general -1-, que puede desplazarse sobre el pavimento mediante unas bolas o rodillos -2- y a través de unos pies -3-, cuya longitud puede variarse mediante disposiciones adecuadas (no visibles en el dibujo), al efecto de poder graduar
10. la presión sobre el suelo de unos cepillos cilíndricos -4-, -5- y -6-, montados en aquellos pies -3-. Estos cepillos engranan entre sí por medio de los piñones cónicos -7-, montados en los extremos de los respectivos ejes.
15. El bastidor -1- es portador de una cobertura o protector -8-, que rodea todos los cepillos cilíndricos -4-, -5- y -6-, para evitar salpicaduras de agua al girar aquéllos. Una canal interior dirigirá el agua de estas salpicaduras hacia dentro del aparato.
20. Como se ha indicado, los cepillos -4-, -5- y -6- están acoplados mediante las transmisiones cónicas -7-, excepto los -5- y -6- entre sí, en cuyo vértice de unión va montado otro cepillo de menor longitud -9-. El accionamiento de todos estos cepillos rotatorios se consigue
25. mediante un electromotor -10-, el cual se dispone con su eje vertical, actuando a través del piñón cónico -11- (figura 1) sobre el -12- solidario del eje del cepillo giratorio -5-, que es el encargado de transmitir el mo-

189173



vimiento al -4-, el cual, a su vez, pone en movimiento el -6-, todo ello a través de los correspondientes piñones -7-. Por lo que respecta al cepillo extremo -9-, la transmisión del movimiento se obtiene también desde el eje motor, disponiéndose a tal fin los piñones -13- y -14-, el primero solidario del eje motor y el segundo dependiente del piñón cónico -15-, que engrana a su vez con el -16- del eje del cepillo -9-. La transmisión entre los piñones -13- y -14- puede efectuarse mediante una cadena o similar -17-.

Accionada por el mismo eje del electromotor -10-, se dispone una bomba aspiradora -18-, con dos conductos de recogida del agua -19- y -20-, los cuales comunican con unos colectores -21- y -22-, respectivamente, montados casi rozando el pavimento. Esta bomba -18- presenta otro conducto de salida -23-, que desemboca en un depósito -24- dispuesto sobre el bastidor -1-, depósito destinado a contener el agua sucia que es aspirada por la bomba -18-. Este depósito -24- puede fácilmente separarse del bastidor -1-, efectuándose su acoplamiento mediante unos pasadores o similar -25-.

Sobre el depósito -24- se coloca otro -26-, de características similares, fijado al primero mediante pasadores -27-, el cual presenta una boca -28- para la carga de agua limpia, figurando en el mismo un conducto de salida -29-, acoplado a otro sector -30-, que desemboca frente al cepillo cilíndrico frontal -4-.

Para el accionamiento del aparato queda previsto

1891 73<sup>3</sup> JUL.



un mango o empuñadura -31-, unido mediante el brazo articulado -32- al bastidor -1-.

- En el ejemplo representado en la figura -3-, que corresponde a una simplificación del aparato objeto de la invención, puede observarse que en la misma figura únicamente un solo cepillo -33-, montado sobre una funda flexible -34-, la cual puede girar sobre el eje rígido acodado -35-. En el extremo de la funda elástica -34- va montado un piñón -36-, el cual, a través de una cadena o similar -37-, es puesto en movimiento por el electromotor -10-, que, al igual que en el caso anterior, acciona la bomba aspiradora -18-, acoplada al tubo -19- solidario del colector -21-. El agua es, en esta realización, acumulada en la parte central o ángulo interior del aparato, de donde es recogida por el colector. Gracias a la flexibilidad de la funda -34-, el cepillo -33- se mueve sin dificultad, barriendo una zona que viene determinada por la mayor o menor abertura angular del eje -35-.

20. Todos los restantes elementos, tales como protector contra las salpicaduras, depósitos, brazo de accionamiento, rodillos para deslizamiento, etc., etc., son los mismos que para la realización anterior.

25. El funcionamiento del aparato descrito es, en el primer ejemplo, el siguiente:

Inicialmente se llena el depósito superior -26- con agua limpia, jabonosa o mezclada con algún producto detergente o desinfectante, a la temperatura adecuada, cuyo

189173

13 JUN 1954



líquido, al abrir una llave apropiada dispuesta en el tubo -29-, saldrá por su propio peso, extendiéndose por el suelo frente al cepillo cilíndrico -4-. Como sea que todos los cepillos -4-, -5-, -6- y -9- giran en el sentido de recoger el líquido y dirigirlo hacia el centro del aparato, el agua sucia, o sea la resultante de la acción de los cepillos sobre el suelo, se acumula en la zona limitada por aquellos, de donde es aspirada por la bomba -18- mediante los colectores -21- y -22-. Esta bomba, al igual que los cepillos indicados, es accionada por el electromotor -10-. El líquido sucio es conducido al depósito -24-, del que será extraído oportunamente una vez finalizada la limpieza.

En la disposición modificada de este aparato (figura 3), el proceso a seguir es exactamente el mismo, siendo iguales todos los elementos componentes, si se exceptúa el cepillo -33-, el cual se mueve sobre un eje único fijo -35- por intermedio de la funda flexible -34-. El agua es acumulada en la parte central del aparato, y de allí recogida por el colector -21- y conducida al depósito correspondiente.

Este aparato resulta especialmente indicado para la limpieza de grandes superficies, resultando higiénico, de fácil accionamiento y de notables resultados por lo que mira a la bondad de la limpieza, bastando para su funcionamiento conectar el electromotor -1- a la línea eléctrica e ir desplazando el aparato por sectores sobre el suelo.



Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, del aparato descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

5.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

10. 1. Aparato para el fregado mecánico de suelos, que consiste esencialmente en uno o varios cepillos cilíndricos de cerdas, bayeta, fieltro o similar, dispuestos limitando un espacio total o parcialmente cerrado y montados sobre un bastidor adecuado para mantenerlo rozando sobre el suelo, cuyos cepillos están dotados de un movimiento de rotación sobre su eje en el sentido de que su zona de trabajo gira hacia el interior de aquel espacio, estando provisto el propio aparato de un recipiente que vierte agua u otro líquido en la parte anterior del aparato, cuyo líquido se acumula en el espacio cerrado por los cepillos, de donde es extraído por un dispositivo adecuado y conducido a un depósito previsto al efecto.

15.

20.

2. Aparato para el fregado mecánico de suelos,



según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que cuando se emplea un solo cepillo, éste se halla montado sobre una funda flexible dispues-

5. ta sobre un eje fijo acodado, cuya funda presenta en una de sus extremidades el engranaje apropiado para poder ser accionado por un electromotor, el cual está destinado a imprimir el giro necesario al o los cepillos y al accionamiento de una bomba que, a través de un colector y tubos adecuados, conduce el agua recogida al correspondiente depósito.

10. 3. Aparato para el fregado mecánico de suelos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de estar provisto de una envolvente que ajusta sensiblemente con el contorno del aparato en su parte inferior, sin llegar a establecer contacto con el suelo, cuya envolvente lleva interiormente una canal destinada a recoger las salpicaduras de los cepillos, la cual presenta una inclinación apropiada para conducir el líquido de las referidas salpicaduras hacia el interior del espacio limitado por los cepillos.

15. 4. Aparato para el fregado mecánico de suelos, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de estar provisto de unos elementos de soporte y desplazamiento, tales como bolas o rodillos, regulables en su altura para graduar la presión de los cepillos sobre el suelo.

20. 5. Aparato para el fregado mecánico de suelos, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por

13 JUL



el hecho de estar provisto de un mango o asidero para la conducción y manejo del aparato.

6. Aparato para el fregado mecánico de suelos. La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas por una sola cara.
- 5.

Barcelona, a 13 de julio de 1949.

Ignacio CAMP ROGER

p.a.

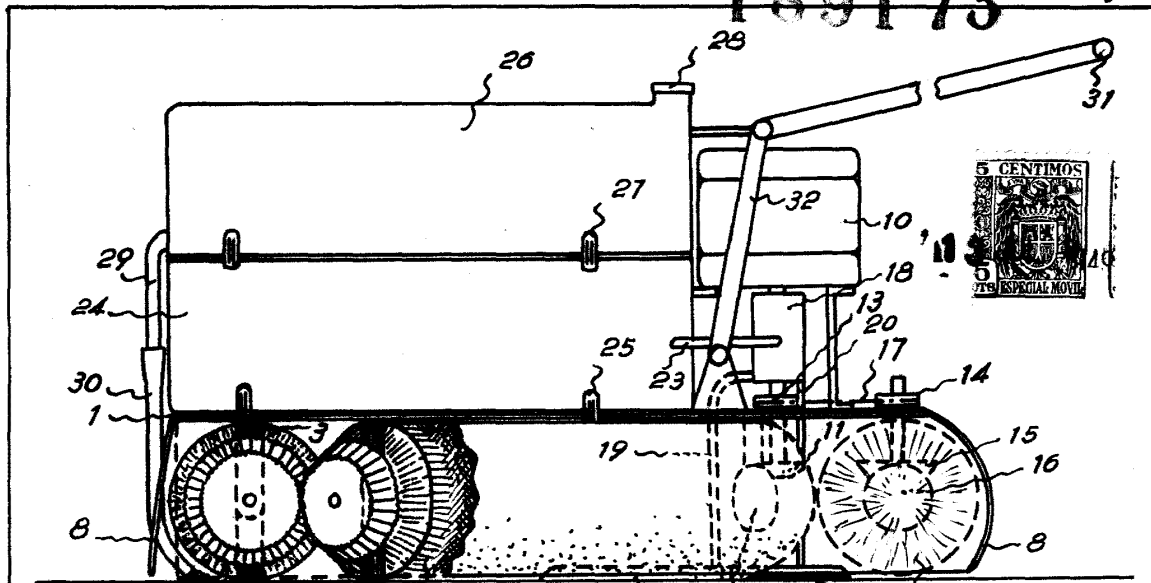


Fig. 1

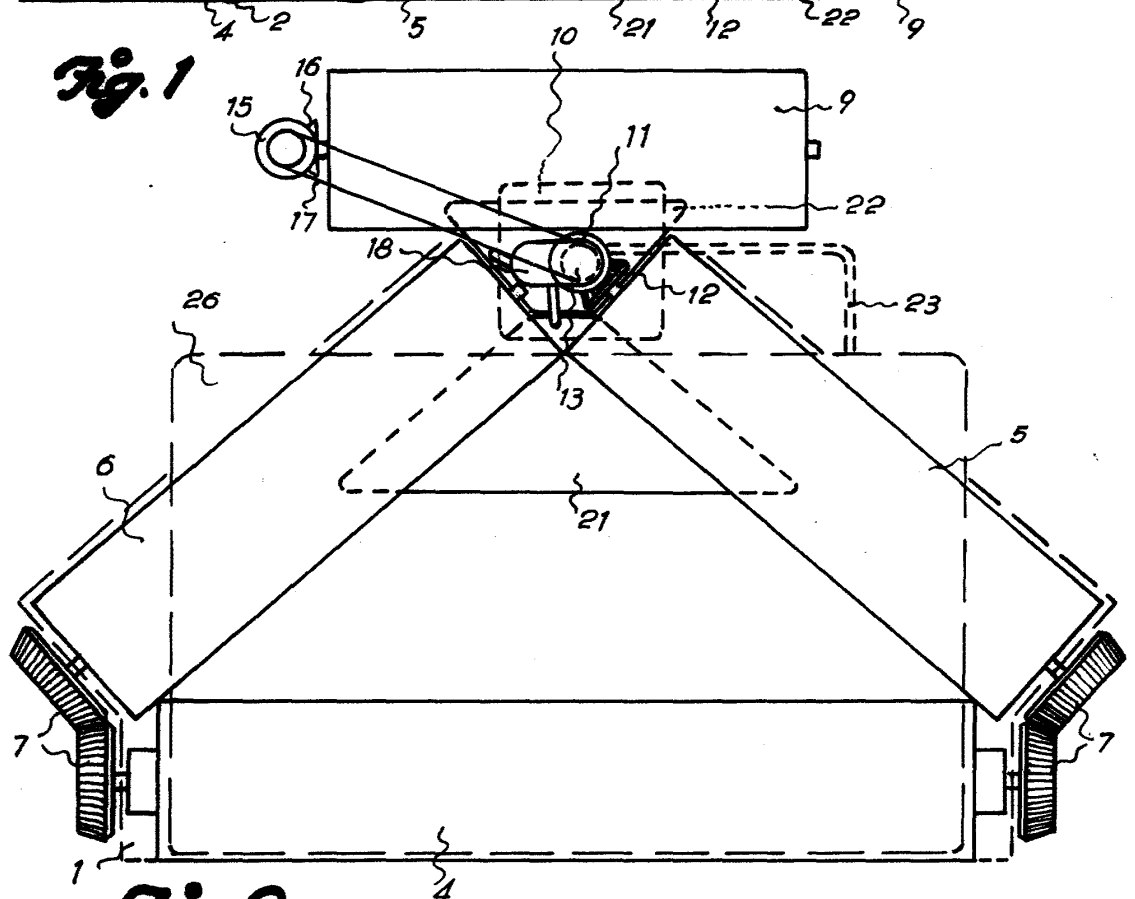


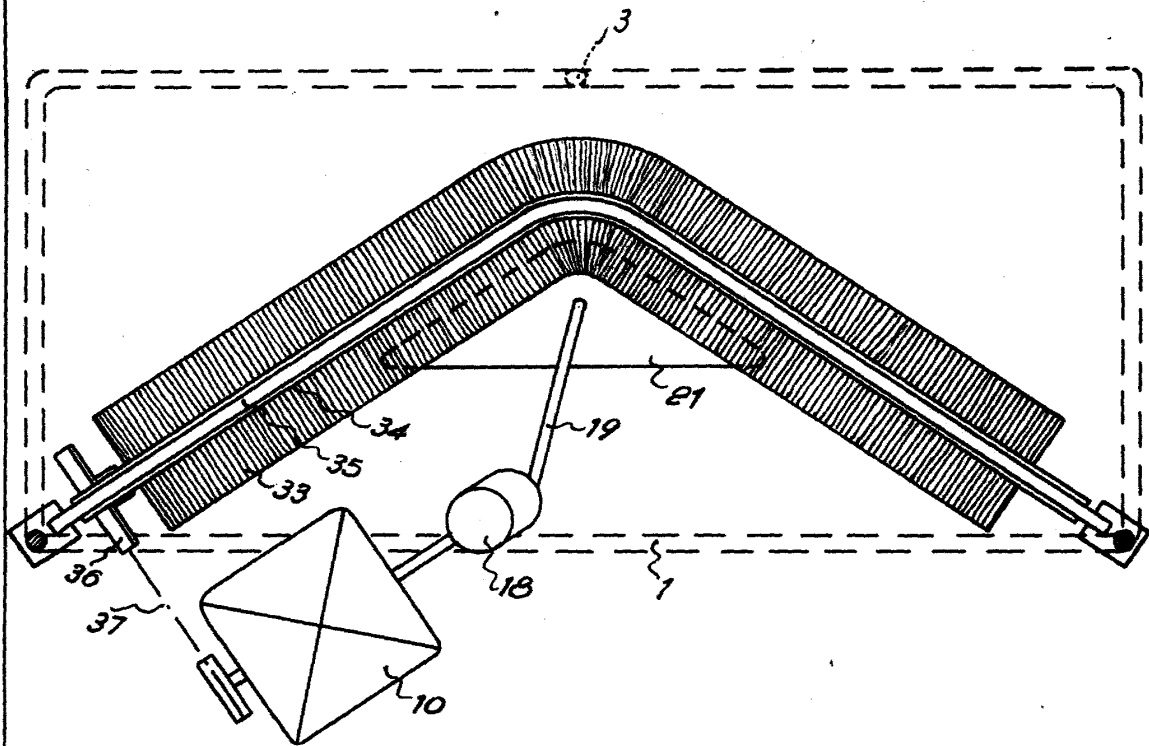
Fig. 2

Barcelona, 13 Julio 1919  
Ignacio Camp Roger  
p.a.

189173



Fig. 3



Barcelona, 13 Julio 1949  
Ignacio Camp Roger  
p.a.

*[Handwritten signature]*