

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	237298	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	14 MAY. 1977		

MODELO DE UTILIDAD

CADUCADO

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 26 21 871.3		17 Mayo-I-1976		ALEMANIA

47	FECHA DE PUBLICACION	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A47L

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"CEPILLO ADICIONAL PERFECCIONADO PARA BARREDORAS DE SUELOS"

71 SOLICITANTE (S)

LEIFHEIT INTERNATIONAL GUNTER LEIFHEIT GmbH

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

NASSAU/LAHN (República Federa de Alemania)

72 INVENTOR (ES)

D. Rolf. G. SCHULEIN y D. Rainer FRIEDRICH

73 TITULAR (ES)

LEIFHEIT INTERNATIONAL GUNTER LEIFHEIT GmbH

74 REPRESENTANTE

M.V. DE LA TORRE

- Memoria Descriptiva -

La presente invención se refiere a un cepillo adicional dispuesto en la citada máquina, el cual gira por un eje aproximadamente vertical y cuyo cuerpo posee una corona de cerdas que vá dirigida hacia fuera y hacia abajo y sobresale de la pared lateral colindante de la barredora de suelos en éste caso al eje de giro, que es aproximadamente vertical, se extiende de tal forma que la corona de cerdas de éste cepillo adicional se apoya en la superficie de suelo, que ha de ser limpiada, con la zona parcial de su circunferencia, la que está dispuesta en un ángulo recto con respecto al sentido de desplazamiento de la barredora de suelos y la que vá dirigida hacia la pared lateral colindante.

En ésta ya conocida barredora de suelos, el accionamiento del cepillo adicional es realizado por una rueda motriz prevista para ello. Durante el usual movimiento en la forma de vaiven de la máquina barredora de suelos, la rueda motriz está rodando sobre el suelo que ha de ser limpiado, por lo que la misma rueda está girando. Este movimiento giratorio es transmitido al cepillo adicional, de modo que en el usual movimiento en forma de vaiven de la barredora de suelos, el cepillo adicional es puesto, forzosamente, en movimiento giratorio, y ello concretamente en dependencia del sentido de movimiento de la barredora de suelos. En éste caso, la rueda motriz posee un eje que, en su extremo libre está equipado con una rueda de fricción que se encuentra puesta en unión con la vara superior del cuerpo de éste cepillo adicional. Este accionamiento para el cepillo adicional resulta ser muy engorroso, ya que para ello hace falta una ruda motriz especial y un engranaje por separado.

La presente invención tiene el objeto de proporcio-

nar un cepillo adicional que está dispuesto dentro de la barrera de suelos, y se impulsa por si mismo y que, no obstante, garantiza una fabricación económica. Este objeto se consigue por el hecho de que el cuerpo de éste cepillo adicional posee en su lado inferior una corona de dientes que se extiende en el sentido radial, y que con la zona parcial de su circunferencia, situada rectangularmente a la dirección del movimiento y frente a la pared colindante, se apoya sobre la superficie del suelo que se ha de limpiar. Gracias a ello, y para efectuar el accionamiento de éste cepillo adicional se emplean, de una forma muy sencilla, unas partes del ya existente cuerpo del cepillo adicional, dado que la corona de los dientes de extensión radial se adosa, con una zona parcial y por la posición oblicua de este cepillo adicional, a la superficie que ha de ser limpiada, por lo que los dientes penetran en la alfombra. Debido a que la corona de los dientes de extensión radial se apoya en la superficie de suelo que ha de ser limpiada tan sólo con una zona parcial de su circunferencia, la corona de los dientes de extensión radial y con la misma también en el cuerpo del cepillo cilíndrico está rodando sobre el suelo que ha de ser limpiado y el cepillo, por lo tanto, es puesto en movimiento giratorio.

La corona de los dientes de extensión radial se extiende, convenientemente, hasta el borde exterior del cuerpo de este cepillo adicional, el cual tiene la forma de disco. Gracias a ello y de una manera sencilla, la rodadura de la corona con los dientes de extensión radial se desarrolla sobre el suelo, que ha de ser limpiado, con un brazo de palanca relativamente grande.

La superficies frontales de los dientes de la extensión

sión radial están dispuestas convenientemente, en un mismo plano. Gracias a ello se evitan, de una forma muy sencilla, las esquinas salientes.

5 De una forma conveniente se ha previsto que los dientes, que se extienden en sentido radial, pueden aumentar su altura hacia fuera. Debido a ello, las partes máximo extremas de los dientes pueden entrar, lo más profundamente en la alfombra que se ha de limpiar.

10 Los dientes que se extienden en sentido radial pueden aumentarse convenientemente su grosor hacia fuera. De este modo los extremos exteriores de los dientes obtienen una mayor resistencia.

15 Convenientemente, los dientes que se extienden en sentido radial pueden aumentar su grosor hacia el talón. De este modo. las superficies frontales libres de los dientes que entran en la alfombra, están realizadas más estrechamente, y pueden entrar, de una manera sencilla en la alfombra que ha de ser limpiada.

20 De una forma conveniente existe la posibilidad de que los extremos de los dientes de extensión radial puedan ser constituidos por unos tramos cónicos de la superficie lateral, los que desde las superficies frontales libres de los dientes de extensión radial se extienden hacia los talones de los dientes de una forma inclinada hacia dentro. De igual modo también los extremos exteriores de los dientes de extensión radial pueden estar constituidos por tramos de la superficie lateral, los que desde las superficies frontales libres de los dientes de extensión radial se extienden hacia los talones de los dientes de una forma inclinada hacia dentro. De
25
30 igual modo también los extremos exteriores de los dientes --

de extensión radial pueden estar constituidos por tramos de la superficie lateral, los que desde las superficies frontales libres de los dientes de extensión radial transcurren hacia los talones de los dientes inclinadamente hacia fuera. De éste modo, las superficies frontales libres de los dientes son relativamente pequeñas y hacen posible así un enclavamiento, sin perturbación alguna, de los dientes en el suelo de alfombra que ha de ser limpiada.

Los tramos cónicos de la superficie lateral, los cuales constituyen los extremos exteriores de los dientes que se extienden en el sentido radial, pueden rematar en línea recta en la superficie lateral exterior del cuerpo de este cepillo adicional.

De éste modo, el cuerpo del cepillo adicional obtiene igualmente una superficie lateral exterior cónica.

En la superficie lateral cónica del cuerpo del cepillo adicional se ha introducido la corona de cerdas dirigida hacia fuera y hacia abajo, en éste caso, la corona de cerdas puede estar formada, de una forma conveniente, por una fila circular de mechones de cerdas.

La presente invención ha sido representada, por medio de un ejemplo para su realización, en el plano adjunto, mostrando:

Figura 1 una vista en perspectiva de una barredora de suelos, equipada con el cepillo adicional conforme a la presente invención.

Figura 2 la vista frontal de la barredora de suelos.

Figura 3 el cepillo adicional en sección transversal y aumentado a escala.

La máquina barredora de suelos ilustrada en el plano posee una carcasa -10- que está compuesta de un forma que como tal ya es conocida por un bastidor envolvente -11- y por una parte superior ó carcasa -12- que con el bastidor está rígidamente unida y que cierra el aparato por -
5 arriba. En éste caso, el bastidor -11- sirve por su cara exterior para el alojamiento de un estribo portamango -13- en el que, a su vez, puede ser fijado un dispositivo de manpulación en forma de mango no ha sido indicado más concretamente para efectuar el desplazamiento de la barredora --
10 por el suelo que ha de ser limpiado. Por la parte interior del aparato, el bastidor -11- sirve para el alojamiento de unos cepillos de barrido así como de las ruedas motrices - que sirven para efectuar el desplazamiento de la máquina sobre una superficie de suelo, como para el accionamiento --
15 de los cepillos barredores. Para la recogida de la basura procedente del suelo que ha de ser limpiado con la barredora se ha dispuesto, en primer lugar, un cepillo cilíndrico que aquí no ha sido indicado con más detalles, y que se extiende transversalmente con respecto al sentido de desplazamiento, cepillo cilíndrico éste que se encuentra alojado de una forma giratoria. En éste caso, el cepillo cilíndrico puede ser ajustado en su altura por medio de un elemento de ajuste -14-:
20

25 Con el fin de efectuar el giro del cepillo cilíndrico con respecto al suelo que ha de ser limpiado, están agregados al mismo en arrastre de fricción unas ruedas de accionamiento, motrices, no ilustrados más detalladamente, que dentro del bastidor -11- de la carcasa se encuentran -
30 alojadas por parejas en ámbos lados de las zonas extremas-

del eje del cepillo cilíndrico, las cuales han sido aumen-
tadas en su diámetro. En los dos lados de éste cepillo ci-
lín-drico se han dispuesto unas cámaras colectoras de basu-
ra, a cuyo interior pueden ser pasada la basura recogida
5 del suelo. Debido al hecho de que visto en sentido de des-
plazamiento de la barredora se ha dispuesto una cámara co-
lectora de basura por delante del cepillo cilíndrico y --
otra cámara colectoras de basura está situada por detrás d
éste cepillo cilíndrico, durante la realización del usual
10+ movimiento en vaiven por el suelo que ha de ser limpiado,
movimiento éste con el que en cada caso se produce la in-
pulsado por las ruedas motrices, la basura recogida siem-
pre puede llegar, según al respectivo sentido de movimien-
to, al interior de una de las dos cámaras colectoras de -
15 basura.

Puesto que el cepillo cilíndrico tan sólo puede
trabajar con eficacia en el barrido hasta determinada dis-
tancia de las zonas de la pared lateral de la barredora, -
para alcanzar estas zonas se han dispuesto unos cepillos
20 adicionales -15- por medio de los cuales pueden ser alcán-
zadas también las zonas laterales que se encuentran fuera
de la zona de operación del cepillo cilíndrico, por lo --
que asimismo queda facilitada una limpieza completa del -
suelo a lo largo de escalones y paredes así como en las -
25 zonas de los rincones.

El ejemplo de realización aquí representado, en
cada una de las zonas angulares delanteras de la barredora
se ha dispuesto un respectivo cepillo adicional y esto
de tal manera que estos cepillos adicionales son girato--
30 rios por un eje esencialmente vertical solapando con su co

zona de cerdas -16- dispuesta en forma de copa la zona - de acción del cepillo cilíndrico por un lado y la zona - de la pared lateral y de la pared frontal de la carcasa por otro lado.

5 Tal como ya anteriormente mencionado giran los cepillos adicionales por un eje aproximadamente vertical. El cuerpo -17- del cepillo adicional posee una corona de cerdas -16- que vá dirigida hacia fuera y hacia abajo y sobresale por debajo de la pared lateral colindante de la
10 barredora de suelos. En este caso, el eje de giro aproximadamente vertical está inclinado por aproximadamente 7,5º de manera que la corona de cerdas -16- del cepillo adicional -15- se apoya con la zona parcial de su circunferencia, que está dispuesta en un ángulo recto con respecto al
15 sentido de desplazamiento de la barredora de suelos y va dirigida hacia la pared lateral colindante, sobre la superficie del suelo a limpiar.

 Con el fin de realizar el giro del cepillo adicional -15- a efectos de un eficaz barrido, el cuerpo -17-
20 de este cepillo adicional posee por su cara inferior una corona de dientes -18- que se extienden en sentido radial y se apoya con la zona parcial de su circunferencia, que está dispuesta en un ángulo recto con respecto a la dirección de desplazamiento de la barredora de suelos y vá dirigida hacia la pared lateral colindante, sobre la superficie del suelo a barrer. En este caso, los dientes -18-,
25 que se extienden en el sentido radial, penetran en la alfombra, de modo que el cuerpo -17- del cepillo adicional y con el cepillo adicional -15-, es puesto, de una forma
30 segura, en movimiento giratorio. En la figura 3, en la --

que el cepillo adicional -15- ha sido reducido a mayor es-
cala, se han representado para más simplificación del dibu-
jo tan sólo unos pocos dientes -18- de extensión radial. -
En la práctica, sin embargo, se han previsto veinte diente
5 -18- de una extensión radial, los que están distribuidos -
por toda la circunferencia. En este caso, la corona de di-
entes -18- de extensión radial se extiende hasta el borde
exterior del cuerpo -17- de este cepillo adicional, el cu
al tiene la forma de un disco. Las superficies frontales -
10 libres -19- de los dientes -18-, que se extienden en el --
sentido radial, se encuentran dispuestas en un mismo plano
Para ello, la forma de los dientes -18- es de tal modo -
que los dientes -18- de extensión radial aumentan su altu-
ra hacia fuera. Además, el grosor de los dientes de exten-
sión radial aumenta hacia fuera. Como añadidura aumenta el
15 grosor de los dientes -18-, que se extienden en el sentido
radial, endirección hacia los talones de los mismos.

Los extremos interiores de los dientes -18-, que
se extienden en el sentido radial, quedan constituidos por
20 unos tramos cónicos de superficie lateral -20- que desde --
las superficies frontales libres -19- de los dientes de --
los dientes -18- de extensión radial se transcurren hacia
los talones de los mismos de una forma inclinada hacia den
tro. Los extremos exteriores de los dientes -18-, que se -
25 extienden en el sentido radial, también quedan constituido
por unos tramos cónicos -21- de la superficie lateral, los
cuales se extienden desde las superficies frontales libres
-19- de los dientes -18- de extensión radial hacia los ta-
lones de los mismos de una forma inclinada hacia fuera. -
30 Gracias a esta forma de realización de los dientes -18-, --

que se extienden en el sentido radial, las superficies frontales libres -19- resultan relativamente pequeñas, por lo que las mismas pueden penetrar fácilmente en la alforja.

5 Los tramos cónicos -21- de la superficie lateral que constituyen los extremos exteriores de los dientes 18- que se extienden en el sentido radial, rematan en forma --
recta en la superficie lateral exterior -22- del cuerpo -
-17- del cepillo adicional. En la superficie lateral cóni-
ca -22- del cuerpo -17- de éste cepillo auxiliar se ha in-
10 troducido una corona de cerdas -16- que va dirigida hacia fuera y hacia abajo. La corona de cerdas -16- es constitu-
da por una fila de mechones de cerdas circular -23-. Para
ello se han dispuesto veinte mechones de cerdas -23- en la
superficie lateral -22- del cuerpo -17- del cepillo adicio-
15 nal.

 En éste caso la corona de los dientes -18- de ex-
tensión radial se encuentra dispuesta dentro de la corona
de cerdas -16-, de modo que la corona de cerdas realiza du-
rante la rotación de la corona de los dientes de la exten-
20 sión radial sobre el suelo que ha de ser limpiado un movi-
miento relativo con respecto al suelo que ha de ser limpia-
do, por lo que se consigue el efecto de barrido.

 Tal como ya anteriormente indicado, la forma de
realización aquí descrita representada tan sólo un ejemplo
25 para la realización de la presente invención, sin que ésta
esté limitada a ella. Existe, muy al contrario, toda una
serie de posibles formas de realización y de modificacio-
nes.

- REIVINDICACIONES -

5 1ª.- Cepillo adicional para barredoras de suelos; que gira por un eje aproximadamente vertical y cuyo cuerpo posee una corona de cerdas que va dirigida hacia fuera y hacia abajo y sobresale de la pared lateral colindante de la barredora de suelos, transcurriendo, el eje de giro, aproximadamente vertical, de forma inclinada de tal manera que la corona de cerdas del cepillo adicional se apoya con la zona parcial de su circunferencia, que está dispuesta en un ángulo recto con respecto al sentido de desplazamiento de la barredora de suelos y va dirigida hacia la pared lateral colindante, sobre la superficie del suelo a limpiar, caracterizado porque el cuerpo del cepillo adicional posee en su lado inferior una corona de unos dientes que se extienden en sentido radial, apoyándose dicha corona, con la zona parcial de su circunferencia, que está situada en ángulo recto a la dirección de desplazamiento de la barredora y orientada hacia la pared lateral colindante, sobre la superficie del suelo que se ha de limpiar.

20 2ª.- Cepillo, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la corona de los dientes de extensión radial se extiende hasta el borde exterior del cuerpo del cepillo adicional, en forma de disco.

25 3ª.- Cepillo, según reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque la superficie frontal libre de los dientes de extensión radial está dispuesta en un mismo plano.

4ª.- Cepillo, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizado porque los dientes, que transcurren en sentido radial, aumentan su altura hacia fuera.

30 5ª.- Cepillo, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, caracterizado porque los dientes, que trans-

curren en sentido radial, aumentan su grosor hacia fuera.

5

6ª.- Cepillo, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, caracterizado porque los dientes, que transcurren en sentido radial, aumentan su grosor hacia sus talones.

10

7ª.- Cepillo, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, caracterizado porque los extremos interiores de los dientes de extensión radial están constituidos por unos tramos cónicos de su superficie lateral, los que desde las superficies frontales libres de estos dientes de extensión radial transcurren hacia los talones de los dientes de una forma inclinada hacia dentro.

15

8ª.- Cepillo, conforme a una o bien a varias de las reivindicaciones 1ª hasta 7ª, caracterizado porque los extremos exteriores de los dientes de extensión radial están constituidos por tramos cónicos de su superficie lateral, los que desde las superficies frontales libres de estos dientes de extensión radial transcurren hacia los talones de los mismos en forma inclinada hacia fuera.

20

9ª.- Cepillo, según una o varias de las reivindicaciones 1ª hasta 8ª, caracterizado porque los tramos cónicos de la superficie lateral, de los dientes de extensión radial que forman los extremos exteriores de los mismos rematan en forma rectilínea en la superficie lateral exterior del cuerpo del cepillo adicional.

25

10ª.- Cepillo, según una o varias de las reivindicaciones 1ª, hasta 9ª, caracterizado porque en la superficie lateral cónica del cuerpo de este cepillo adicional se ha introducido una corona de cerdas que va dirigida hacia fuera y hacia abajo.

30

11ª.- Cepillo, según reivindicación 10ª, caracterizado --
porque la corona de cerdas est'a constituida por una fila
circular de mechones de cerdas.

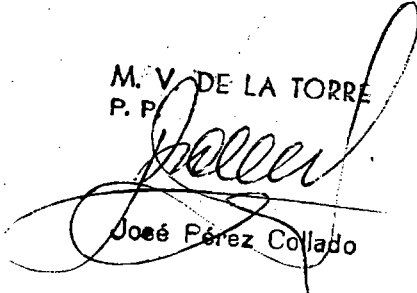
12ª.- "CEPILLO ADICIONAL PERFECCIONADO PARA BARREDORAS DE
SUELOS".-

5

Consta la presente memoria descriptiva de trece
hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las
que se acompña una de planos para su mejor comprensi3n.

MADRID, 14-Mayo-1.977

M. V. DE LA TORRE
P. P.


José Pérez Collado

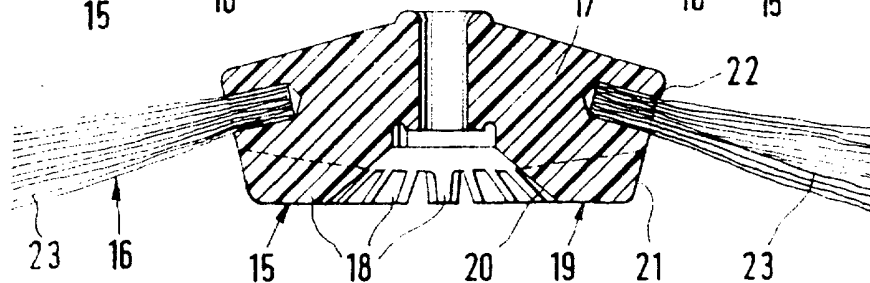
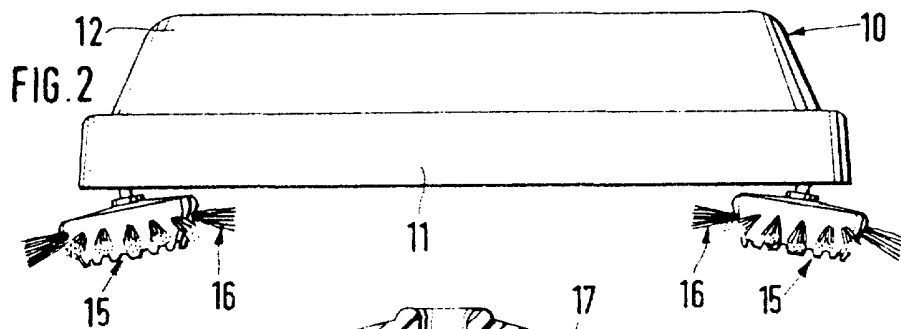
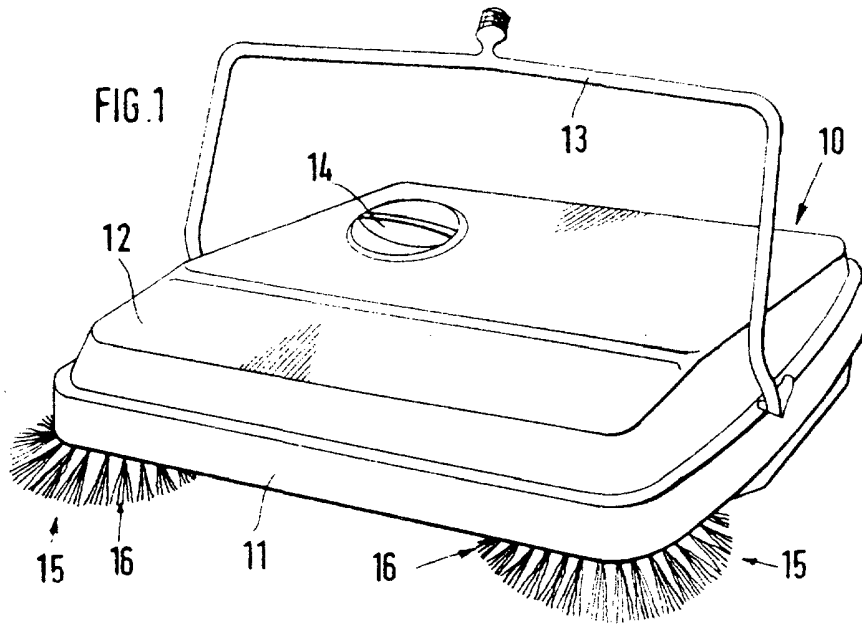


FIG. 3

14 MAY. 1977

NO. LA VARIABLE

M. V. DE LA TORRE
P.P.

José Pérez Collado