

A 472 13 E 1973



187601

#### MODELO DE UTILIDAD

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma - LEIFHEIT INTERNATIONAL GUNTER LEIFHEIT, entidad alemana, residente en NASSAU/LAHN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), por: "APARATO PARA BARRER PERFECCIONADO".-

#### MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un aparato para barrer perfeccionado con al menos un cepillo lateral que es impulsado en un movimiento giratorio en torno de un eje de giro aproximadamente vertical y consta de un cuerpo base dotado de cerdas o análogo.-

5 Con el fin de recoger basura de los rincones y esquinas es conocido montar adicionalmente en una barredora, y lateralmente en el área de su canto delantero, un cepillo lateral que consta -- en la mayoría de los casos de un cuerpo base en forma de disco dotado de cerdas de plástico o análogo dispuestas aproximadamente en --  
10 sentido axial. El cepillo lateral es giratorio por un eje aproximadamente vertical e inclinado ligeramente hacia atrás, de modo que la basura recogida por el mismo es barrida hacia el centro de la barredora. En los conocidos tipos de construcción el impulso del cepillo lateral tiene lugar mediante una correa de transmisión desde la



15 rueda motriz del cepillo cilindrico del aparato. En la mayoria de -  
los casos se dispone exteriormente sobre una rueda motriz del cepi  
llo cilindrico una polea sobre la que va montada una correa de trans  
misi3n, igual como se monta la misma sobre una polea de la que va do  
tado el cepillo lateral. El cepillo lateral puede disponerse en la  
20 mayoria de los casos a voluntad en uno de los laterales de la barre  
dora, cuando ambas ruedas motrices del cepillo cilindrico son dota  
das de correas de transmisi3n por la que el aparato debe llevar ade  
m3s en ambos lados alojamientos para el cepillo lateral. Dicho tipo  
de impulso para los cepillos laterales condiciona por un lado un --  
25 elevado gasto t3cnico y constructivo, mientras que por otro lado el  
aparato es ensanchado de tal manera que en caso de no usar un cepi  
llo lateral el cepillo cilindrico puede ser conducido s3lo a mayor-  
distancia de una pared.-

La invenci3n tiene por objeto construir un aparato barre  
30 dor del tipo mencionado al principio de tal manera que se crea un -  
impulso para un cepillo lateral de simple estructura que no exige -  
ensanchamiento alguno de la m3quina. La invenci3n consiste en el he  
cho de que el cepillo lateral est3 equipado con cerdas o an3logo --  
que est3n dispuestas en forma de corona y rodean una rueda que se -  
35 desplaza sobre el suelo y que est3 construida como rueda motriz pa  
ra el cepillo lateral y unida con el mismo mec3nicamente. De 3sta -  
manera se crea un impulso muy sencillo en que la transmisi3n del mo  
vimiento giratorio desde la rueda motriz al cepillo lateral puede -  
tener lugar a trav3s de un acoplamiento mec3nico con arrastre de fue  
40 za o de forma. En ello es ventajoso que la rueda est3 dispuesta den  
tro del cepillo lateral, de modo que la misma, rueda siempre sobre -  
el suelo ya barrido.-

En otra realizaci3n de la invenci3n se prev3 el que la --  
rueda est3 montada oscilable por un eje vertical que transcurre pre  
45 ferentemente fuera de su eje de giro. De esta manera se obtiene la-



ventaja de que la rueda construida como rueda motriz para el cepillo lateral sirve simultáneamente de rueda directriz para el aparato barrador. De ésta manera puede suprimirse la rueda directriz adicional necesaria en todos los aparatos de barrer. Con el fin de no interrumpir en ésta disposición oscilante de la rueda la transmisión mecánica entre la rueda y el cepillo lateral, el cepillo lateral está dispuesto junto con la rueda por un eje vertical común. De ésta manera queda asegurado el que en caso de una oscilación de la rueda por el eje vertical no es influida perjudicialmente la distancia --  
50 relativa entre la reuda y el cepillo lateral.-  
55

Para la carga sobre las partes soporte es favorable, -- cuando la dirección de avance dela rueda transcurre radialmente al eje vertical. Esto se consigue en una forma de realización ventajosa de la invención de una manera sencilla de tal modo que la rueda está montada inclinada de tal manera que su línea de apoyo o su --- punto de apoyo sobre el suelo se encuentra aproximadamente vertical por debajo del eje de giro del cepillo lateral.-  
60

En una realización ventajosa de la invención se prevee que el cepillo lateral esté montado desplazable en dirección axial. De ésta manera se hace posible que el cepillo lateral se ajuste automáticamente, al desgastarse sus cerdas o análogo, de tal manera que -- dichas cerdas se apoyen siempre sobre la superficie que se ha de barrer.-  
65

En otra realización de la invención se prevee que la rueda esté dotada en un lado de un dentado que engrana en un dentado -- practicado en el cuerpo base del cepillo lateral. En una forma de -- realización de la invención favorable constructivamente el cuerpo -- base del cepillo lateral posee un cubo que gira sobre un muñón y -- lleva unas ranuras axiales abiertas preferentemente hacia abajo que sirven de dentado y están practicadas a distancias uniformes entre-  
70 sí. En dichas formas de realización de la invención la rueda está --  
75

13

dotada de espigas dispuestas concéntricamente y orientadas asialmente que encajan en las ranuras del cubo del cuerpo base del cepillo lateral.- Gracias a ésta realización se óbtiene de una manera cons-  
80 tructivamente sencilla una transmisión con arrastre de forma del gi ro entre la rueda y el cepillo lateral que lleva además adicional-- mente la ventaja de que el cepillo lateral puede desplazarse axial-- mente sin anular la unión.-

De una manera ventajosa constructivamente el cuerpo base-  
85 tiene la forma de una escudilla de plástico abierto hacia abajo, en cuyo borde están montadas las cerdas o análogo. En ello es conveniente que las paredes laterales de la escudilla de plástico y las cer- das o análogo estén inclinadas hacia el eje de giro por 45º aproxí-- madamente.-

90 En una realización ventajosa de la invención sirve como - eje vertical una espiga de plástico que está formada como espiga -- de fijación para el montaje sobre la caja o el bastidor del aparato. Constructivamente favorable es que en ésta forma de realización de- la invención esté montada en el extremo inferior de la espiga de --  
95 plástico una placa en la que va fijada desde abajo la espiga para - el cubo del cepillo lateral. Puesto que tambien el cubo del cuerpo- base del cepillo lateral es de plástico, no se necesitan medidas -- de lubricación especiales para obtener favorables características - de funcionamiento.- Con el fin de montar en ésta forma de realiza--  
100 ción de la invención la rueda de una manera sencilla, el extremo inferior de la espiga lleva unos taladros situados en inclinación en- los que son introducidos los ejes de la rueda. Puesto que en esta - forma de realización la direccióm de giro del cepillo lateral depende de de la posición de montaje de la rueda es decir, si la rueda está  
105 dispuesta en dirección del barrido a la derecha o a la izquierda -- de la espiga, es conveniente que el muñón esté fijado en la placa - en una posición predeterminada. Con el fin de poder en ésta forma -



de realización de la invención intercambiar fácilmente o desmontar-  
fácilmente el cepillo lateral es conveniente que el muñón esté en--  
110 grapado en la placa.-

Una forma de realización de la invención favorable en su  
construcción prevee el que el eje de la rueda enchufable en el tala  
dro del muñón sea de plástico y esté exteriormente dotado de un co--  
llarin de tope para la rueda. De esta manera se obtiene también aquí  
115 una realización extremadamente sencilla para la que no se necesita  
ni entretenimiento ni lubricación. Con el fin de aumentar la fric  
ción entre la rueda y el suelo lo que puede ser conveniente en par  
ricular en el empleo de un cepillo lateral pesado se prevee en un -  
perfeccionamiento de la invención el que la rueda que preferentemen  
120 te es de plástico lleva una superficie de rodadura con un coeficien  
te de fricción elevado.-

En el plano está ilustrada la invención en un ejemplo de  
realización mostrando:

125 fig. 1 una sección vertical de una forma de realización de la inven  
ción, y  
fig. 2 una sección a lo largo de la línea II - II de figura 1.-

En la figura 1 el canto delantero 1 de una barredora está  
indicado con líneas de trazos. En el área de su pared lateral está  
montado en el bastidor o directamente en la pared lateral un cepi--  
130 llo lateral 2 que posee su propio impulso y que está construido si  
multáneamente como rueda directriz para la barredora.-

El cepillo lateral 2 consta de un cuerpo base 3 en forma  
de una escudilla de plástico en cuyas paredes laterales inclinadas  
aproximadamente por 45º están fijadas unas cerdas 4 orientadas en -  
135 la misma dirección, cerdas que pueden ser de plástico o naturales.-  
El cuerpo base 3 está dotado de un cubo 5 que está montado giratorio  
sobre un muñón 6 de plástico el cual posee una ligera inclinación con  
respecto a la vertical orientada hacia atrás. Mediante esta inclina  
ción se consigue el que las cerdas 4 se apoyen sobre el suelo 7 só-

10:74

12. 607



140 lo en el área del canto delantero 1 de la barredora de modo que se  
 hace posible un barrido orientado hacia el centro del aparato. El -  
 cubo 5 del cuerpo base 3 está dotado de ranuras axiales 8 que están  
 practicadas distribuidas sobre la periferia del mismo a distancia -  
 uniforme entre sí y abiertas hacia abajo.-

145 Las ranuras 8 sirven de dentado para unas espigas 9 por -  
 ejemplo espigas de metal que engranan en ellas y que están inserta  
 das sobre un diámetro común en una rueda 10 que se desplaza sobre -  
 el suelo 7 a una distancia que corresponde a la distancia de las ra  
 nuras 8. La rueda 10 fabricada de plástico está montada sobre un eje  
 150 inclinado 11 de tal manera que la misma se desplaza aproximadamente  
 en sentido vertical por debajo del muñón 6 sobre el suelo 7. Para -  
 ello el muñón 6 posee además un achaflanado 12 correspondiente a la  
 inclinación de la rueda 10. El eje 11 está enchufado en un taladro-  
 inclinado 13 del muñón 6 y posee en su extremo exterior un collarin  
 155 de tope 14 que asegura la rueda 10. Como se deduce igualmente de la  
 figura 2 la superficie de rodadura inclinada de la rueda 10 está --  
 dotada de un revestimiento 15 que puede ser por ejemplo de goma y -  
 poseer un mayor coeficiente de fricción.-

Puesto que la dirección de giro del cepillo lateral 2 de  
 160 pende del caso en qué lado del muñón 1 visto en dirección de barri-  
 do del aparato, está dispuesta la rueda 10, es conveniente que la -  
 posición de montaje del pivote 6 esté fijada de tal manera que la -  
 posición de la rueda 10 está siempre en el lado correcto. La rueda-  
 debe estar situada, vista desde el centro del aparato de barrer, en  
 165 el lado exterior del pivote 6, ya que entonces el cepillo lateral 2  
 gira de tal manera que, el mismo barre la basura hacia el centro --  
 del aparato de barrer, el que recoge entonces mediante su cepillo -  
 cilindrico dicha basura.-

El pivote 6 está dotado en su extremo superior de una he  
 170 didura axial 16 y dos suplementos radiales 17, de modo que el mismo

1074



175 puede ser engrapado en una arandela 18. Cuando el pivote 6 y el ta-  
ladro de la arandela 18 son dotados de un perfilado que varia de la  
forma circular, por ejemplo de dos achaflanados laterales, puede -  
fijarse con ellos la posición de montaje del pivote 6 y con ella la  
posición de la rueda 10.-

180 La arandela 18 está dispuesta en el extremo inferior de-  
una espiga de plástico 19 que sirve además de espiga de fijación -  
para todo el sistema de cepillos laterales y que encaja en un tala-  
dro correspondiente del aparato de barrer. La rueda 10 y el cepillo  
185 lateral 2 están dispuestos de modo oscilante por el pivote 19 que-  
forma un eje vertical, de modo que la rueda 10 puede ser aprovecha-  
da como rueda directriz virable y posee debido a la disposición --  
del pivote 6 y del pivote 19 un avance longitudinal. Puesto que la  
rueda 10 se encarga de la función de una rueda directriz puede re-  
nunciarse a una rueda directriz adicional. Sin embargo se aplicarán  
190 en el área de los dos cantos laterales del aparato de barrer dos -  
de los sistemas antes descritos, suprimiendose primero el cepillo-  
lateral 2, de modo que el aparato de barrer está equipado con dos-  
ruedas directrices delanteras. Cuando se desea el montaje de un ce-  
pillo lateral 2, entonces basta anular el acople entre el pivote -  
195 6 y el disco 18, colocando el cepillo lateral 2 sobre el pivote 6,  
por lo que en las hendiduras<sup>8</sup> del cubo 5 abiertas en su parte infe-  
rior encajan los pasadores 9 de la rueda 10, engrapandose a conti-  
nuación el pivote 6 nuevamente en el disco 16. Naturalmente es po-  
sible sin dificultad alguna prever en ambos lados un cepillo lateral  
200 2, lo que motiva como único gasto adicional únicamente el propio -  
cepillo lateral 2, ya que existen ya los demás elementos impulsores.

Además es posible engrapar 11 e incluso el pivote 19 de-  
manera similar como el pivote 6 en las partes que los sujetan, por  
lo que pueden simplificarse más el montaje.-

205 En otra forma de realización no ilustrada de la invención

13 ENE 1973

- 8 -

el pivote 6 forma con la placa 18 y el pivote 19 una única pieza.-  
El eje 11 está dotado de un suplemento aproximadamente de forma trian-  
gular que lleva un canto que corresponde aproximadamente al achafla-  
nado 12. De dicho suplemento resalta una parte en forma de espiga -  
210 que es pasada por el pivote hueco 6 y es retenida en el área de la-  
placa de una grapa. El taladro del pivote 6 obtiene una sección per-  
filada correspondiente a la sección del suplemento en forma de espiga,  
de modo que también en esta forma de realización puede fijarse la  
posición del eje 11 y con ella la de la rueda 10.-

215 Como se ha dicho ya es la realización ilustrada solo una  
realización de la invención dada a título de ejemplo a la que la in-  
vención no está limitada en absoluto; más son posibles otras tan-  
tas realizaciones. Así el pivote de plástico 6 podría ser dispuesto  
en esencial perpendicularmente con respecto a la superficie a barrer.

220 Descrita suficientemente la naturaleza y alcance de la --  
presente invención, se hace constar que en la misma podrán ser va--  
riables los materiales, dimensiones y en general aquellos otros deta-  
lles accesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifiquen  
la esencialidad propuesta.-

225 Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-  
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en -  
un sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

#### REIVINDICACIONES

230 Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-  
plotación exclusiva de:

1ª.- Aparato para barrer perfeccionado, dotado de al menos un cepi-  
llo impulsado de manera giratoria por un eje aproximadamente verti-  
cal y que consta de un cuerpo base ocupado de cerdas ó análogo, - -  
caract. porque el cepillo lateral está equipado de cerdas o análogo  
235 dispuestas en forma de corona, que rodean una rueda que se desplaza  
sobre el suelo y que tiene la función de rueda impulsora del cepi--

201074



llo lateral y va acoplada con el mismo mecánicamente.-

2ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 1ª caract. porque la rueda es oscilante por un eje vertical el cual transcurre preferentemente fuera del eje de giro de la misma.-  
240

3ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 2ª caract. porque el cepillo lateral está dispuesto junto con la rueda oscilante en torno de un eje vertical común.-

4ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. una o varias de las reiv. 1ª hasta 3ª caract. porque la dirección de marcha de la rueda transcurre radialmente al eje vertical.-  
245

5ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 4ª caract. porque la rueda está montada inclinada de tal manera que la línea de su posición o el punto de su posición sobre el suelo es aproximadamente vertical por debajo del eje de giro del cepillo lateral.-  
250

6ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg, una o varias de las reiv. 1ª hasta 5ª caract. porque el cepillo lateral está montado desplazable en dirección axial.-

7ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg, una o varias de las reiv. 1ª hasta 6ª caract. porque la rueda está dotado en un lado de un dentado que engrana en un dentado practicado en el cuerpo base del cepillo lateral.-  
255

8ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 7ª caract. porque el cuerpo base del cepillo lateral posee un cubo giratorio sobre un pivote el cual lleva unas ranuras axiales practicadas a iguales distancias entre sí y que preferentemente está abiertas hacia abajo.-  
260

9ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 7ª y 8ª caract.- porque la rueda está dotada de espigas dispuestas concéntricamente y orientadas axialmente las cuales encajan en las ranuras del cubo del cuerpo base del cepillo lateral.-  
265

10ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. una o varias de las reiv. 1ª hasta 9ª caract. porque el cuerpo base tiene forma de una -



escudilla de plástico abierta hacia abajo en cuyo borde están fijadas las cerdas, o análogo.-

270 11ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 10ª, caract. por que las paredes laterales de la escudilla de plástico y las cerdas o análogo están inclinadas hacia el eje de giro por aprox. 45º.-

12ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. una o varias de las reiv. 1ª hasta 11ª, caract. porque sirve de eje vertical un pivote de plástico que está formado como espiga de fijación para la fijación del sistema a la caja o el bastidor del aparato.-

280 13ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 12ª caract. por acoplarse al extremo inferior del pivote de plástico un disco que está dotado de un muñón orientado inclinadamente hacia abajo para el cubo del cepillo lateral.-

14ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 13ª caract. por que el muñón es hueco encajando en dicho hueco una parte en forma de espiga la cual forma una única pieza con el eje.-

285 15ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 12ª caract. por estar dispuesto en el extremo inferior del pivote de plástico un disco en el que va fijado desde abajo el muñón para el cubo del cepillo lateral.-

290 16ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 15ª caract. por que el extremo inferior del muñón lleva un taladro situado inclinado en el que va introducido el eje de la rueda motriz.-

17ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. las reiv. 13 hasta 16ª, caract. porque el muñón está fijado al disco en una posición predeterminada.-

295 18ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 16 o 17ª caract. porque el muñón está engrapado en el disco.-

19ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. reiv. 14 o 16ª caract. porque el eje de la rueda introducido en el taladro del muñón es de plástico y está dotado exteriormente de un collarin de tope para la

10-74

187001



1973

- 11 -

rueda.-

- 300 20ª.- Aparato para barrer perfeccionado, seg. una o varias de las -  
reiv. 1ª hasta 19ª caract. porque la rueda que preferentemente es de  
plástico posee un revestimiento de mayor coeficiente de fricción.-  
21ª.- "APARATO PARA BARRER PERFECCIONADO".-

Consta la presente memoria descriptiva de once  
hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se -  
les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid,

13 ENE 1973

RODOLFO DE LA TORRE  
P. P.

Emilio García Arteaga



FIG.1

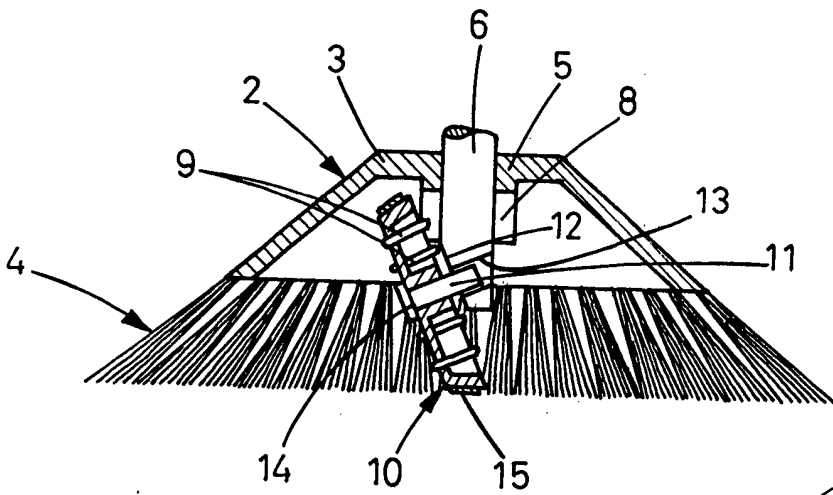
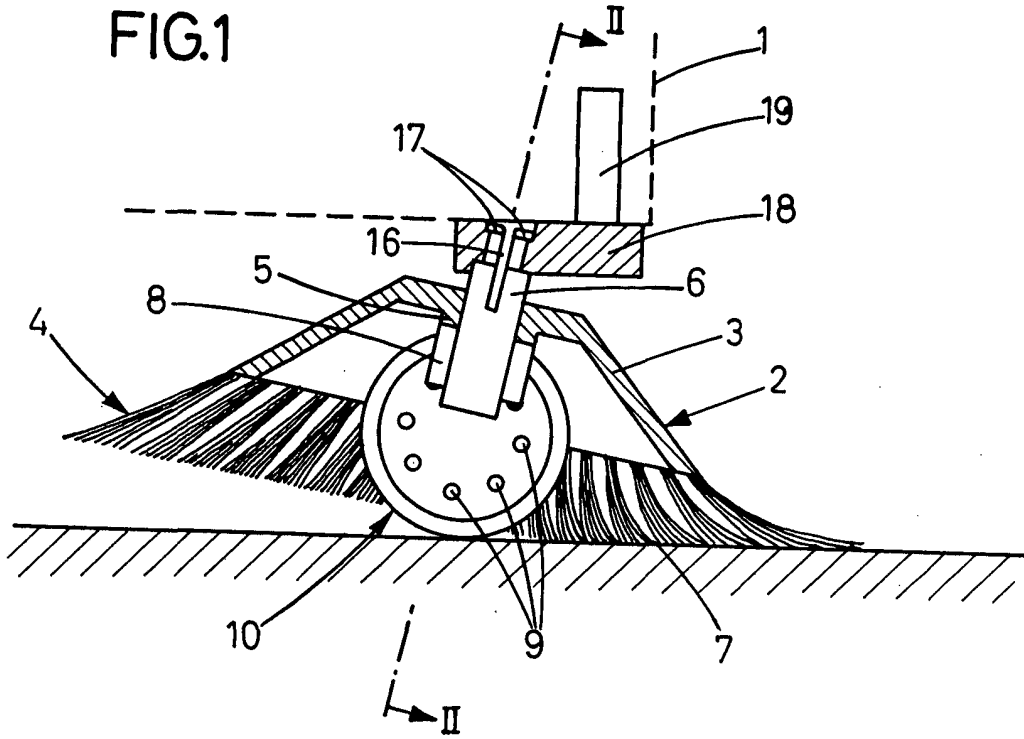


FIG.2

193 PAT. 275  
RODILES DE LA TONRE  
P. P.  
*Emilio Garcia Arteaga*  
Emilio Garcia Arteaga

ESCALA VARIABLE