

404701

8



Int. Cl.: A47 L

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

PATENTE DE INVENCION

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

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una barredora con cepillos barridores dispuestos giratorios e impulsables por ruedas motrices de los cuales uno está realizado como cepillo cilindrico y montado entre los espacios colectores de basura estando dispuestos lateralmente delante de dicho cepillo cilindrico al menos un cepillo supletorio que junto con una corona de cerdas dispuestas en forma de cazoleta solapa la pared lateral contigua de la carcasa así como es giratorio en torno de un eje vertical. En una barredora conocida ya de esta índole debe efectuarse mediante el cepillo cilindrico que abarca un área superficial relativamente grande el esencial trabajo de barrer, mientras que uno o varios cepillos supletorios en forma de cazoleta debe abarcar los áreas laterales que ya no pueden ser abarcadas por el cepillo cilindrico, de modo que con una barredora de este tipo es posible incluso una limpieza a lo largo de paredes así como en los rincones de locales. Como defecto se encuentra sin embar



go que los cepillos barredores cambian en ello, en dependencia de su -
dirección de marcha de las ruedas motrices, siempre su dirección de gi-
ro, de modo que en el desplazamiento de vaiven que se realiza corrien-
temente durante el uso del aparato los cepillos supletorios giratorios
20 por un eje perpendicular transportan la basura alternativamente hacia
los cepillos cilindricos lejos de los mismos, por lo que es solo míni-
mo el efecto del barrido en las zonas laterales abarcadas por los ce-
pillos supletorios. Por cierto se han intentado ya acoplar los cepillos
adicionales en forma de cazoleta con las ruedas motrices mediante va-
25 rias transmisiones mecánicas, que pueden ser engranadas alternativamen-
te en dependencia de la dirección de giro y deben hacer girar así los
cepillos siempre en una sola dirección, pero en ello se ha demostrado
que tal solución es muy costosa y funciona solo limitadamente, ya debi-
do a las elevadas resistencias del mecanismo la fuerza de impulso de
30 las ruedas motrices basta solo en pocos casos.-

Objeto de la invención es una barredora del tipo antes men-
cionado que con aplicación de medios sencillos hace posible un efecto
optimo de barrido tambien en las zonas laterales abarcadas por los ce-
pillos adicionales desplazándose el aparato de manera corriente en --
35 vaiven. Esto se consigue seg. invención en esencial de tal manera que -
el cepillo adicional está montado junto con su alojamiento oscilante
por un eje basculante situado paralelo a los ejes de las ruedas motri-
ces, siendo oscilante en dependencia de la dirección de giro en tramos
de inclinación opuestos mediante un mando que origina los momentos de
40 vuelco que sigue a la dirección de giro de la rueda motriz. De este mo-
do entran en las direcciones de marcha opuestas de la barredora además
los tramos de las cerdas situadas opuestas en el cepillo adicional o
los cepillos adicionales respect. en contacto activo de barrer con la
superficie que se ha de limpiar, por lo que debido al giro de dichos -
45 cepillos por un eje esencialmente perpendicular puede ser activo siem-
pre el tramo de cerdas que gira cada vez hacia dentro, mientras que la



corona de cerdas sátuada sobre el lado de los cepillos adicionales -
que giran hacia fuera es levamtada de la base,de modo que la basura
que se ha de sacar de las areas laterales puede ser barrida siempre
50 hacia el espacio interior del aparato,siendo llevada de esta manera
al cepillo cilindrico que ha de transportar la basura al colector de
basura.Puesto que de esta forma los cepillos adicionales operan en -
cada direccción de movimiento del aparato activamente en su función
de barrer,evitáhdose simultaneamente un lanzamiento de la basura ha-
55 cia fuera,puede aumentáhdose asi considerablemente el efecto de ba--
rrido en comparación con los aparatos ya conocidos.-

Con el fin de garantizar en la disposición basculante de -
un cepillo adicional el mismo tiempo un impulso suficiente aún en --
condiciones de servicio desfavorables,es conveniente agregar al cepi
60 llo adicional en el interior de la carcasa una rueda motriz,estando
montados el cepillo adicional y la rueda motriz mediante unos ejes -
dispuestos fijos para su giro con ellos y acoplados con arrastre mo-
tor en un elemento soporte común.Debido a la disposición basculante
del cepillo adicional por un eje de vuelco paralelo a los ejes de --
65 las ruedas motrices y al alojamiento de los ejes de las ruedas motri-
ces junto con el eje del cepillo adicional en un único elemento so--
porte pueden originarse automáticamente a través de la fricción en -
los cojinetes entre el eje de las ruedas motrices y el elemento so--
porte los momentos de vuelco necesarios para el cambio en la posición
70 inclinada del cepillo adicional,ya que en la inversión de la dirección
de desplazamiento de la barredora se invierte además la dirección de
giro de la rueda motriz o respect.del eje de las ruedas motrices pu-
diendo efectuarse de este modo un arrastre por fricción del elemento
soporte y con ello además del cepillo adicional hasta el respectivo
75 limite de inclinación determinado por los correspondientes topes.Con
el fin de aumentar aún más el arrastre del elemento soporte común en
la respectiva dirección de giro de la rueda motriz y garantizar una



transmisión sin resbalamiento del impulsò, el eje del cepillo adicional va acoplado con el eje de la rueda motriz convenientemente a través de un engranaje conico que va encerrado en el cuerpo soporte -
80 común con disposición de engranaje que permite el giro del mismo sentido de rueda motriz y cepillo adicional. Para el alojamiento de los ejes del cepillo adicional en esencial superpuestos perpendicularmente y de la rueda motriz junto con los elementos de transmisión pertene
85 cientes en el elemento soporte comun conviene dotar el espacio de transmisión del elemento soporte en el lado frontal situado opuesto a la rueda motriz de una parte de tabique desmontable, estando formados los lugaresde montaje para el eje del cepillo abiertos hacia el -
borde de la abertura del espacio de transmisión como alojamientos -
90 abiertos y complementables por suplementos en forma de lengüeta de la parte desmòntable de la pared frontal. De esta manera puede introducirse el eje de ruedas motrices con partes de transmisión fijamente agregadas a través' del espacio para la transmisión axialmente en el alojamiento agregado y unir estos a continuación fijamente con la
95 rueda motriz que se ha de montar desde el lado contrario, mientras - que el eje del cepillo adicional debe ser introducido solo radialmente en los alojamientos abiertos, teniendo lugar a continuación el cierre de los alojamientos por la introducción de la parte desmontable de la pared frontal, siendo fijable la misma al cuerpo soporte -
100 preferentemente mediante lengüetas de encastre que abarcan por areas las paredes contiguas.

La sujeción basculante del cuerpo soporte de los cepillos-
adicionales tiene lugar ventajosamente en un soporte en forma de estri
105 bo, encajando unos muñones agregados a las alas del estribo flexible elasticamente con cierta limitación en aberturas del cuerpo soporte previstas paralelamente al eje de las ruedas motrices, por lo -
que, garantizandose una modificación de la posición del cepillo adicional a ocasionar solo con reducidos esfuerzos, se pueda llevar es -



te junto con la rueda; motriz perteneciente y la transmisión con el
110 cuerpo soporte de una manera sencillísima a su asiento previsto y e-
ventualmente y con objeto de atender o intercambiarlo separarlo fa-
cilmente de su asiento. Además de ello puede introducirse el estribo
soporte mediante su zona acodada situada en el lado opuesto al eje-
de la rueda motriz movable en torno de un eje de giro situado trans-
115 versalmente al eje de la rueda motriz y al eje del cepillo, en un so-
porte practicado en la carcasa, pudiendo apoyarse el estribo soporte
mediante un elemento de apoyo elástico en la zona de su alma contra
la parte superior de la carcasa. Con esta medida adicional se consi-
gue una movilidad del cuerpo soporte en la que la rueda motriz agre-
120 gada al cepillo adicional puede adaptarse durante el servicio siempre
a las irregularidades de las superficies a limpiar, de modo que que-
da garantizado siempre un contacto activo en impulso de la rueda mo-
triz con el fondo aun en caso de irregularidades del suelo y grandes
resistencias a la operación del barrido, como ocurre por ejemplo en
125 alfombras de pelo largo. El elemento de apoyo que aprista en esta o-
peración el cuerpo soporte en el lado de la rueda motriz contra el -
fondo está formado convenientemente como muelle de hoja que está si-
tuado inclinado con respecto al alma del estribo y encaja con un ex-
tremo elásticamente en una ranura del ala del estribo. Con el fin de
130 excluir un ladeado de la unidad soporte de una manera que perjudica
la inclinación posible prevista por las fuerzas de resistencia que -
se originen, puede aplicarse al ala del estribo soporte en el lado -
de la rueda motriz por moldeo adicionalmente un saliente de guía que
coopera con una ranura de guía vertical practicada en una parte de -
135 la carcasa.

Para que ante todo durante la limpieza de alfombras sea po-
sible una adaptación limitada de la posición de los cepillos adicio-
nales a las condiciones del suelo, es conveniente sujetar el cepillo



140 adicional desplazable mediante un eje que tiene sección prismática-
axialmente dentro de ciertos límites en un manguito que está monta
do giratorio en el ^{cuerpo} soporte y lleva una anchura interior adaptada a
la sección del eje, de modo que resultan posibles movimientos axia-
les de desviación del cepillo adicional. Convenientemente el eje del
cepillo adicional es más largo que el manguito y dotado en su extre-
mo libre de ensanchamiento de la sección que supera la sección inte-
rior del manguito, así como comprimible elásticamente gracias a unas
145 ranuras practicadas en las zonas extremas. De esta manera el cepi -
llo adicional durante su montaje solo debe ser enchufado desde el la-
do inferior en el manguito, siendo comprimido el extremo libre y en-
sanchado en sección del eje al pasarlo por el manguito, abriéndose -
150 después de pasar el manguito reteniendo así el cepillo adicional en
el manguito. Al mismo tiempo es posible de esta manera sacar el cepi-
llo adicional en cada momento de su alojamiento, aplicando solamente
el esfuerzo para comprimir la zona extrema ensanchada del eje, sin -
155 que se necesiten para ello herramientas especiales.

Al mismo tiempo se ha mostrado conveniente realizar el - -
cuerpo de un cepillo adicional que soporta la corona de cerdas en -
forma convexa en el lado del fondo, en que el vertice de la curvatu-
ra sobresale de los extremos de las cerdas de la corona de cerdas.
160 Por esta medida el cuerpo del cepillo puede ser mantenido en contac-
to con la superficie a limpiar incluso en el área del vertice de su
curvatura, por lo que; en especial en la limpieza de alfombras de pe-
lo largo la presión de las cerdas contra la superficie puede ser li-
mitada hasta un valor que excluye deterioros mecánicos. Además de -
165 ello las fuerzas de vuelco existentes en torno del eje de inclinación
axial paralelo necesaria para la oscilación del cepillo junto con el
elemento soporte son aumentados adicionalmente por el contacto del -
cuerpo del cepillo con el suelo, de modo que el traslado del cepillo



170 a la posición inclinada opuesta en dependencia de la dirección de -
la marcha puede ser garantizado aún en condiciones muy difíciles. -
Con el fin de mantener además lo más reducidos posible los momentos
de flexión que actúan sobre el eje del cepillo por debajo de los --
alojamientos y hacer con ello posible un dimensionamiento relativamen
te reducido del eje del cepillo el cuerpo del cepillo está vaciado-
175 en forma de cilindro hueco ventajosamente en el lado del eje, siendo
la sección del vaciado mayor que la sección básica del espacio de la
transmisión del cuerpo soporte correspondiente, de modo que un aloja
miento inferior para el cepillo adicional puede ser aproximado amplia
mente al área de contacto del mismo con el suelo. Además de la reduc
180 ción de los momentos de flexión que actúan sobre el tramo libre del
eje por debajo de los alojamientos, puede reducirse gracias a esta -
medida además la altura de construcción de toda la unidad de cepillos
adicionales por un grado muy considerable.

En el plano la invención está ilustrada en un ejemplo de -
185 realización, mostrando:
fig. 1 una ilustración en perspectiva de una barredora según invención
fig. 2 la barredora en vista desde abajo;
fig. 3 y 4 la barredora en sección conforme la línea III - III de fig.
2 durante marchas en sentido contrario;
190 fig. 5 una sección vertical de la zona de un cepillo adicional con -
forme la línea V - V de fig. 1 y
fig. 6 una sección horizontal de una unidad de cepillo adicional con
forme la línea VI - VI de fig. 5;
fig. 7 la unidad de cepillo adicional en planta.

195 La barredora ilustrada en el plano posee una carcasa 10 -
constituida de manera conocida de un armazón periférico 11 y una par
te superior 12 que va fijamente unida con dicho armazón y cierra el
aparato por arriba. El armazón 11 sirve exteriormente para el aloja-



- 8 - 404701

200 miento de un estribo-porta-mango 13 al que puede acoplarse a su vez
un dispositivo manipulador en forma de mango no ilustrado concreta-
mente para dar el movimiento necesario a la barredora por encima de
la superficie que se ha de limpiar. En la parte inferior del aparato
el armazón 11 sirve para el alojamiento de los cepillos barredores
205 res así como de las ruedas motrices que sirven para el desplazamiento
del aparato sobre el suelo y para la impulsión de los cepillos -
barredores.

Para recoger la basura del suelo que se ha de limpiar con
la barredora está previsto primero un cepillo cilíndrico 14 que ex-
210 tendiéndose transversalmente con respecto a la dirección de avance
prevista del aparato está montado con sus extremos giratorios en los
extremos en forma de muñones de un estribo soporte 16 varias veces -
acodado el que con el alma de estribo está fijado oscilante en un-
nas sujeciones 15 y sus extremos que forman los muñones para el cé-
215 pillo circular desplazable perpendicularmente en unas guías adecua-
das. Sobre el estribo soporte 16 actúa un órgano de ajuste 19 gene-
ralmente conocido dotado de una excéntrica de control con cuya ayu-
da el mismo puede ser oscilado con su excéntrico que soporta el cepi-
llo cilíndrico permitiendo así una variación de la posición del ce-
220 pillo cilíndrico en sentido perpendicular. Para completar lo expues-
to hay que añadir que el adosado del estribo soporte 16 a la super-
ficie de mando del órgano de ajuste 19 es asegurado de manera gene-
ral por un elemento de resorte.

Para el giro del cepillo cilíndrico 14 con respecto al -
225 suelo que hay que limpiar las ruedas motrices 20 están agregadas -
con arrastre por fricción a dicho cepillo cilíndrico y montadas por
pareja en el armazón 11 de la carcasa en ambos lados de las áreas -
terminales ensanchadas en diámetro del eje del cepillo cilíndrico.
En ambos lados del cepillo cilíndrico 14 están dispuestas cámaras -

230 colectoras de basura 21 en las que se recogen las basuras levanta
das del suelo. Las camaras colectoras de basura 21 están previstas
en este sistema en una parte 22 del fondo que cubre la barredora-
por abajo hasta las perforaciones practicadas para las ruedas mo-
trices y los cepillos barredores. Dicha parte 22 del fondo está -
235 montada abatible en el armazón 11 de la carcasa para que puedan va
ciarse las camaras colectoras de basura 21. Puesto que en dirección
de marcha de la barredora una camara colectoras de basura está pre
vista delante del cepillo cilindrico 14 y otra detrás del mismo, -
la basura recogida durante el movimiento de vaiven corriente en el
240 uso del aparato por encima del suelo a limpiar y por el que se pro
duce tambien cada vez una inversión de la dirección de giro del ce
pillo cilindrico impulsado por las ruedas motrices 20 puede llegar
conforme la dirección de desplazamiento siempre a una de las cama
ras colectoras 21 de basura.

245 Puesto que el cepillo cilindrico 14 puede trabajar con e
ficacia solo hasta cierta distancia de las áreas laterales de la -
barredora, están previstos unos cepillos adicionales 23 para abar
car tambien estas zonas y con cuya ayuda pueden abarcarse las zonas
laterales situadas fuera del radio de acción del cepillo cilindri
250 co 14, por lo que se hace posible una completa limpieza de la base
a lo largo de escalones y paredes asi como rincónes.

En el ejemplo de realización ilustrado está dispuesto ca
da vez un cepillo adicional 23 en cada una de las areas angulares-
frontales de la barredora, de tal manera que giratorias por un eje
255 en esencial perpendicular los mismos solapan mediante su corona -
de cerdas en forma de cazoleta el area de acción del cepillo cilin
drico 14 por un lado y el area de la pared lateral y frontal de la
carcasa por otro lado. Para el giro con efecto de barrido cada uno
de los cepillos adicionales 23 está dotado de su propia rueda motriz
260 24 para su arrastre por las mismas. Las ruedas motrices 24 agrega-



265 das a los cepillos adicionales 23 están dispuestas en el interior al lado de los cepillos correspondientes y montadas mediante un eje unido fijo con ellas en un soporte tubular 25 que forma parte componente de un elemento de alojamiento 26, que lleva simultaneamente un espacio de transmisión 26', en el que va alojada una transmisión angular 27 realizada como engranaje conico y que sirve al mismo tiempo además de soporte para el respectivo cepillo adicional 23.

270 La transmisión angular 27 establece la transmisión entre el eje de la rueda motriz 28 y el eje del cepillo adicional 29 situado perpendicularmente al anterior, llevando en la presente forma de realización el eje 29 del cepillo adicional una sección prismática estando enchufado el mismo limitadamente desplazable pero con arrastre de giro en un manguito de sección prismática correspondiente. El manguito 30 soporta una de las ruedas conicas, o sea en nº 31, de la transmisión angular, mientras que la otra rueda conica 32 de la transmisión angular está aplicada por moldeo directamente al extremo libre del eje 28 de la rueda motriz.

280 El elemento soporte 26 que sirve simultaneamente para el alojamiento de la transmisión angular 27 y para soporte del eje de la rueda motriz, así como del eje del cepillo adicional está compuesto en el presente ejemplo de realización de 2 partes de tal manera que el espacio 26' para la transmisión puede ser abierto en la pared frontal 33 situado en el lado opuesto a la rueda motriz 24. Para ello la pared frontal 33 del espacio 26' para la transmisión tiene forma de tapa y puede ser encastrada mediante alas de encastramiento 34 en forma de U en la posición de cierre mediante elementos de encastramiento 35 previstos las guías adaptadas del elemento soporte. Para pasar la tapa a la posición de retención por encaje o respectivamente fuera de la misma las alas de encaje 34 son por reducido grado elásticamente flexibles. Los alojamientos 36 para el eje 29 del cepillo adicional o respectivamente para el manguito 30 que aloja el mismo

285

290



están realizados abiertos en el elemento soporte 26, de modo que el manguito 30 puede ser introducido desde el lado frontal a abrir el dicho alojamiento antes de montar la pared frontal 33 a modo de tapadera. La pared frontal 33 están aplicadas por tanto por -
295 de tapadera. La pared frontal 33 están aplicadas por tanto por -
moldeos. unos apoyos 37 que cierran los lados abiertos de los alojamientos 36 una vez montada la pared frontal, de modo que el - -
manguito 30 quedá apoyado radialmente por todos sus lados sin que sea impedido su libre giro.

300 El eje 29 del cepillo adicional está dotado para la in-
troducción en el manguito 30 en sus extremos libres de un ensanchamiento 38 que supera la sección interior del manguito 30, más el mismo es además comprimible elasticamente en el area del en-
sanchamiento por una ranura axial 39 de modo que al pasar el eje
305 del cepillo adicional 29 por el manguito 30 tiene lugar una compresión elástica del area 38 del ensanchamiento, que despues de pasar por el manguito se ensancha nuevamente asegurando así la posición de funcionamiento del eje del cepillo adicional. Hay que añadir que en el presente caso la parte del eje del cepillo adicional situada entre el area de ensanchamiento 38 y el propio cuerpo 40 del cepillo es algo más larga que el manguito 30 o respectivamente el espacio de transmisión de modo; que para la compensación de irregularidades del suelo durante el funcionamiento es -
310 posible cierto cambio axial y con ello en esencial vertical de la posición del cepillo adicional.

315 El cuerpo 40 del cepillo que soporta la corona de cerdas 23' dispuestas en forma de cazoleta del cepillo adicional 23 es -
convexo en el lado frente al suelo, habiéndose elegido la curvatura de tal manera que el vértice de la misma sobresale por un reducido valor el plano de la base de la corona 23' de cerdas situado
320 frente al suelo a limpiar, por lo, que el cuerpo del cepillo puede posarse mediante al area de su vertice en el lado del suelo durante la operación de barrer sobre el suelo. En el lado opuesto al cuer



325

po esta vaciado en forma de cilindro hueco aprovechando la parte -
precombada en el lado del fondo, de modo que el borde exterior 40'
del cuerpo del cepillo 40 que aloja los haces de cerdas de la coro
na 23' de cerdas rodea en parte el espacio 26 de la transmisión.

330

El elemento soporte 26 con sus alojamientos para el eje
28 de la rueda motriz perteneciente y para el eje 29 del cepillo a
dicional 23 está a su vez montado suspendido con posibilidad de os-
cilar en un estribo soporte 41 que tiene forma de U y que encaja -
con muñones 42 practicados en los extremos libres de sus alas por-
un lado en la escotadura 43 de la pared frontal 33 desmontable del
espacio de transmisión y por otro lado en un manguito 44 aplicado-
por moldeo al elemento soporte 26 por encima del cojinete 25 del -
eje 28 de la rueda motriz, de tal manera que resulta para el elemento
soporte 26 un eje oscilante situado paralelo al eje 28 de la - -
rueda motriz.

335

340

El estribo^f soporte 41 está dotado a su vez en su ala 45 -
adosado a la pared frontal situado en el lado opuesto a la rueda -
motriz de otro alojamiento 46 que transcurre transversalmente al -
eje de vuelco del elemento soporte y mediante el cual el estribo e
soporte 41 puede ser introducido en un alojamiento del armazón 11 -
de la carcasa formado por muñones 47, de tal manera que aún es ade
más posible una oscilación de toda la unidad por un eje que trancu
rre en dirección de avance de la barredora. Al mismo tiempo el ala
45 del estribo soporte 41 que tiene los alojamientos 46 un muelle -
de hoja 48 cuyo brazo elastico libre resalta del alma del estribo -
soporte 41 en dirección hacia el lado de la rueda motriz y se adosa
elasticamente a la parte superior 12 de la carcasa, de modo que por
dicho resorte de hoja el lado de la rueda motriz de la unidad de -
cepillo adicional es presionado contra el fondo, siendo asegurado -
así un contacto de la correspondiente rueda motriz constantemente ac-
tivo en impulso aun en caso de irregularidades del suelo. Con el fin

345

350



de que durante la oscilación de la unidad de cepillos adicionales-
355 junto con el estribo soporte contra la fuerza del resorte 48 quede
excluido un contacto de la rueda motriz con la carcasa en especial
con la parte superior de la carcasa, está previsto en el estribo +
soporte 41 o sea en el ala del mismo situado en el lado de la rue-
da motriz un saliente de tope o de guía 49 que ancha en una muesca
360 de guía 50 ensanchada en forma de cuña en su principio practicada
en un saliente de guía 41, del armazón 11 de la carcasa. Por la suje-
cción oscilante del elemento soporte 26 que soporta el cepillo adi-
cional y la rueda motriz por un eje de vuelco paralelo al eje de -
la rueda motriz resulta, motivado por la fricción en el cónjete -
365 del eje, de la rueda motriz, las fuerzas reaccionantes que se origi-
nan en la transmisión angular en dependencia de la dirección de mo-
vimiento de la barredora una inclinación de los cepillos, adiciona-
les 23 de tal manera que en la disposición elegida de la corona de
cerdas cada vez el tramo de la corona de cerdas situado cada vez -
370 delante en dirección de movimiento es mantenido en contacto con -
efecto barredor con el suelo, mientras que el tramo de la corona -
de cerdas situada cada vez detrás en dirección de avance es levanta-
do del suelo. En la transmisión elegida del movimiento de las ruedas
motrices 24 a los cepillos adicionales 23 el area de la corona de -
375 cerdas que está cada vez en contacto activo con el suelo es aquel -
area que se desplaza hacia el centro de la barredora por lo que tie-
ne lugar un transporte de basura desde las zonas marginales de la -
barredora delante del cepillo cilindrico 14 de donde es transporta-
do entonces el polvo al colector 21. Puesto que en el movimiento de
380 vaiven corriente durante el funcionamiento de la barredora y la in-
versión de movimiento combinada con ello tanto de las ruedas motri-
ces como el giro de los cepillos barredores con cambio simultaneo -
del area de acción del barrido de los cepillos adicionales está en
contacto con el suelo a limpiar siempre aquel area de cerdas que gi



- 14 - 404701

385 ra cada vez hacia el centro del aparato se transporta por tanto en-
 cada fase de movimiento del aparato el polvo existente en las areas
 marginales laterales que no puede ser cogido por, el cepillo cilin-
 drico ahora mediante el cepillo adicional siempre por delante del -
 cepillo principal, de modo que los cepillos adicionales pueden ope-
 390 rar siempre activamente. Debido a la disposición simetrica de las
 unidades de cepillos adicionales en ambas areas angulares delanteras
 del aparato pueden abarcarse durante el barrido en ambos lados de -
 la barredora ^{areas} del suelo que no pueden ser alcanzadas directamente por
 el cepillo cilindrico principal.

395 Como; se ha dicho ya la realización ilustrada es solamen-
 te una realización de la invención dada a titulo de ejemplo y en --
 absoluto no limitativa; más bien son posibles muchas variaciones y
 otras realizaciones. Asi en caso oportuno puede estar dotada la ba-
 rredora según invención en solo un area ang-ular de un cepillo adi-
 400 cional y por otro lado eventualmente de varios cepillos circulares,
 pudiendo variar la disposición de los cepillos circulares de la dis-
 posición que forma la base del ejemplo de realización. Además es po-
 sible formar la carcasa de la barredora asi como los colectores de-
 polvo de otra manera conocida.

405 Descrita suficientemente la naturaleza y el alcance de la
 presente invención, se hace constar que la misma podrán ser variables
 los materiales, demensiones y en general aquellos otros detalles --
 accesorios o secundarios que no alteren cambien ni modifiquen la e-
 sencialidad propuesta.

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

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y ex-



415

plotación exclusiva de:

420

1ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; con cepillos dispuestos giratorios en una caja e impulsables por ruedas motrices, de cuyos cepillos uno es un cepillo cilindrico y está montado entre los colectores de basura, estando dispuesto lateralmente delante - del mismo al menos un cepillo adicional que mediante una corona de - cerdas en forma de casaca solapa la pared lateral contigua de la - carcasa y es giratorio en torno de un eje vertical, caract. porque el cepillo adicional está montado con su cojinete oscilatorio en - torno de un eje de vuelco paralelo a los ejes de las ruedas motrices e inclinable mediante un mando que produce un par de vuelcos que si ga a la dirección giratoria de la rueda motriz en dependencia de la dirección de giro en posiciones inclinadas opuestas.

425

430

2ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 1ª caract. porque al cepillo adicional va agregada en el interior de la carcasa una rueda motriz, estando montados el cepillo adicional y la rueda motriz mediante sus ejes agregados fijos para su giro con ellos acoplados con arrastre de impulsión entre sí en un elemento - soporte común.

435

3ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 2ª caract. porque el eje del cepillo adicional va unido con el eje de la rueda motriz a través de una transmisión conica incluida en un - elemento soporte común con arrastre por impulsión con el sistema de transmisión que permite un giro uniforme de rueda motriz y cepillo adicional.

440

4ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 3ª caract. porque el espacio de transmisión del elemento soporte está dotado en el lado situado opuesto a la rueda motriz de una parte des montable de la pared frontal, siendo los puntos de montaje para el eje del cepillo; unos alojamientos abiertos hacia el borde de la aber tura del espacio para la transmisión que pueden ser completados por

445



unos salientes de la parte desmontable de la pared frontal.

450 5ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 4ª
caract. porque la parte desmontable de la pared frontal del espacio
para la transmisión puede ser fijada al elemento soporte mediante -
alas de encastre que abrazan en cada zona las paredes contigua de -
la pared frontal.

455 6ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. una o -
varias de las reiv. 1 - 5ª caract, porque el elemento soporte del ce-
pillo adicional está montado oscilante en un soporte en forma de es-
tribo, encajando los mufiones agregados a las alas elasticamente fle-
xibles con cierta limitación del estribo en unos arificios en función
de alojamiento previstos axialmente paralelos a la rueda motriz en-
el elemento soporte.

460 7ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 6ª
caract. porque el estribo soporte está montado con su area angular -
situado en el lado opuesto a la rueda motriz en torno de un eje de -
giro situado transversal-mente al eje de la rueda motriz y al eje --
del cepillo y movil en una sujección practicada en la carcasa, apo-
yandose el estribo soporte mediante un elemento de apoyo elastico -
465 en el area de su alma contra la parte superior de la carcasa.

470 8ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 7ª
caract. porque el elemento de apoyo es un muelle de hoja que encaja
mediante un extremo elasticamente en una ranura practicada en un; -
ala del estribo soporte y esta colocado inclinado con respecto al -
alma del estribo.

9ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 7ª
caract. porque el ala del estribo soporte situado en el lado de la -
rueda motriz va aplicado por moldeo un saliente de guia que coopera
con una ranura de guia vertical de una parte de la carcasa.

475 10ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. una; -
o varias de las reiv. 1 - 9ª caract. porque el cepillo adicional es



480 tá montado mediante un eje que lleva la sección prismática desplazable con limitación en sentido axial en un manguito que lleva una sección interior adaptada a la sección de dicho eje y es giratorio en el elemento soporte.

485 11ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. - 10ª caract. porque el eje del cepillo adicional es más largo que el manguito en sus extremos libres de un ensanchamiento de su sección - que rebasa la sección interior del manguito, siendo comprimibles estos ensanchamientos elásticamente gracias a un entallado practicado en - estos extremos.

490 12ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 1ª caract. porque el cuerpo del cepillo adicional que soporta la corona de cerdas está curvado en forma convexa en el lado del fondo, sobresaliendo el vertice de la cobertura los extremos de las cerdas de la corona de cerdas.

495 13ª.- Mejoras introducidas en los aparatos para barrer; seg. reiv. 12ª caract. porque el cuerpo del cepillo adicional está vaciado en forma de cilindro hueco en el lado del eje, siendo la sección del vaciado - mayor que la sección base del espacio para la transmisión del elemento soporte correspondiente.

14ª.- "MEJORAS INTRODUCIDAS EN LOS APARATOS PARA BARRER".-

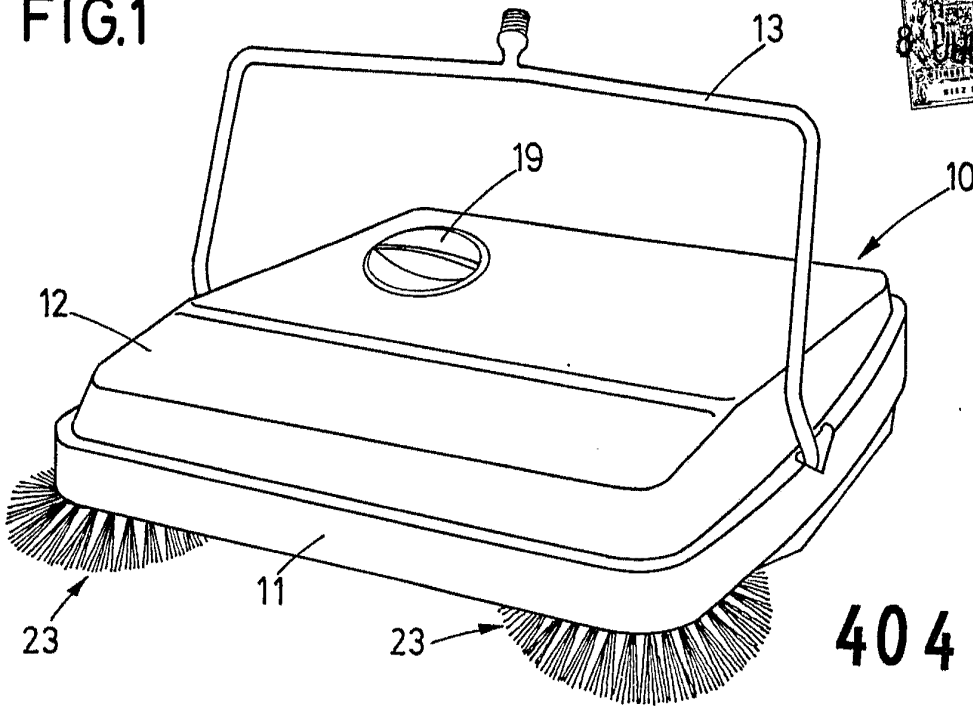
Consta la presente memoria descriptiva de diecisiete hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se les acompañan tres planos para su mejor comprensión.-

Madrid, 8 JUL 1972

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

José Pérez Collado

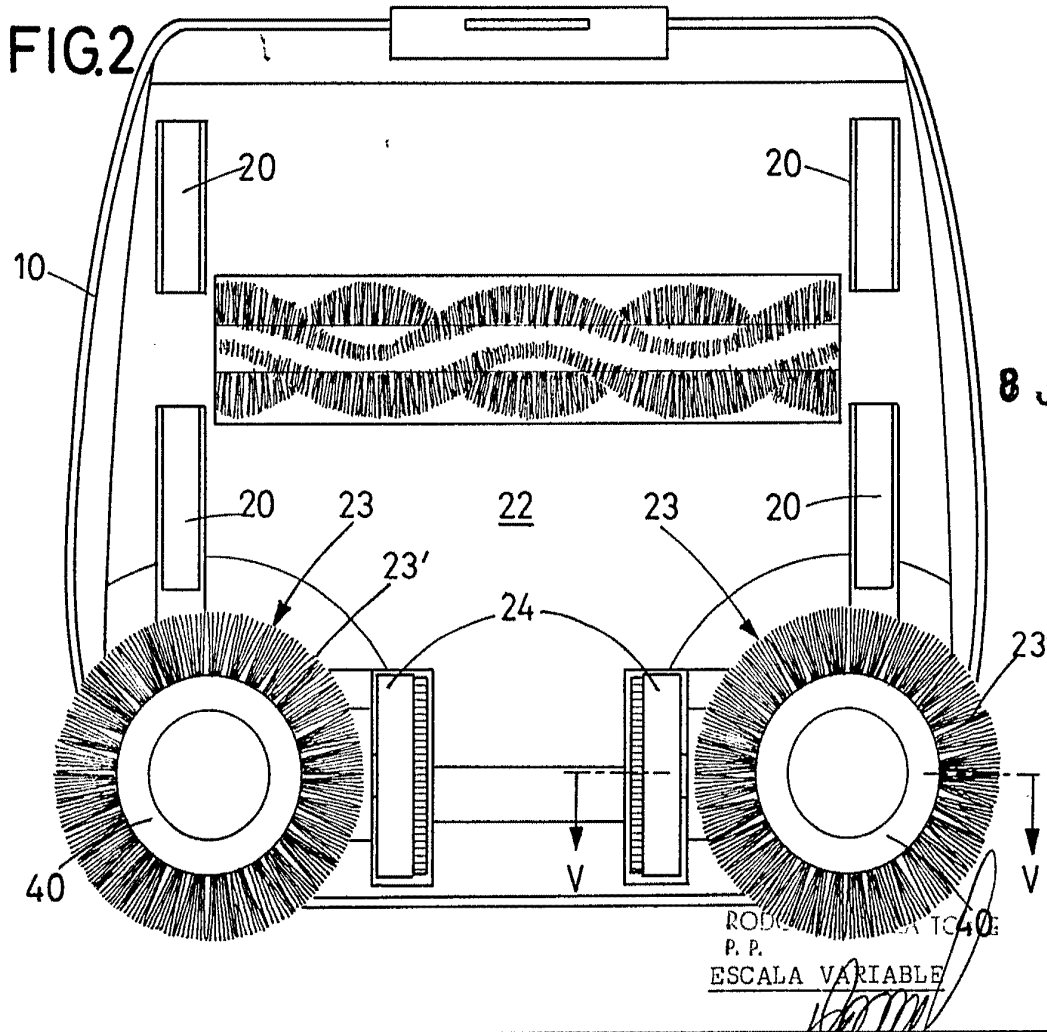
FIG.1



8 JUL 1972

404701

FIG.2



8 JUL 1972

ROD... A TC40
P. P.
ESCALA VARIABLE

[Handwritten signature]
W. P. & C. S. L. S.

FIG.3

404701

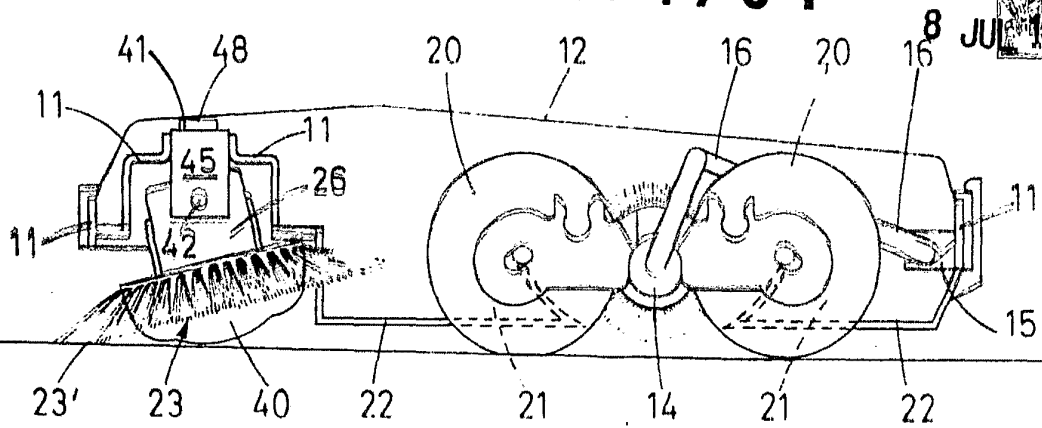


FIG.4

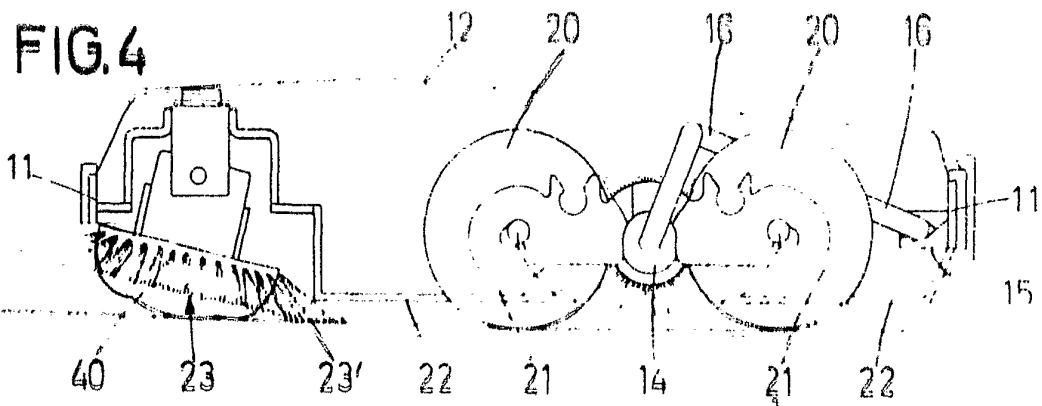
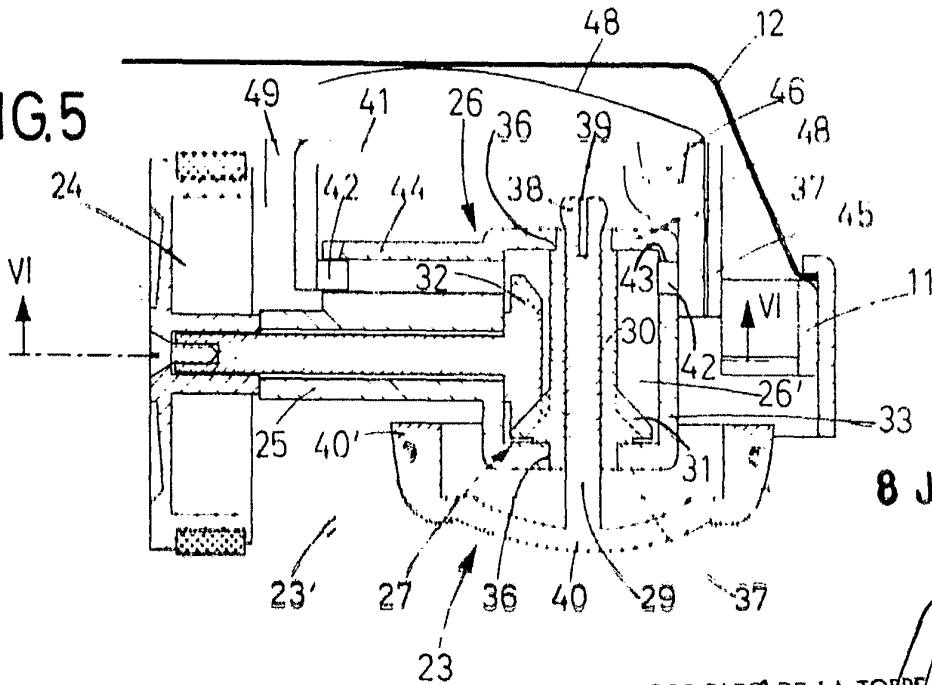


FIG.5



8 JUL 1972

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

BOCAL

Jose Pérez Collado

FIG.6

404701

8 JUL 1972

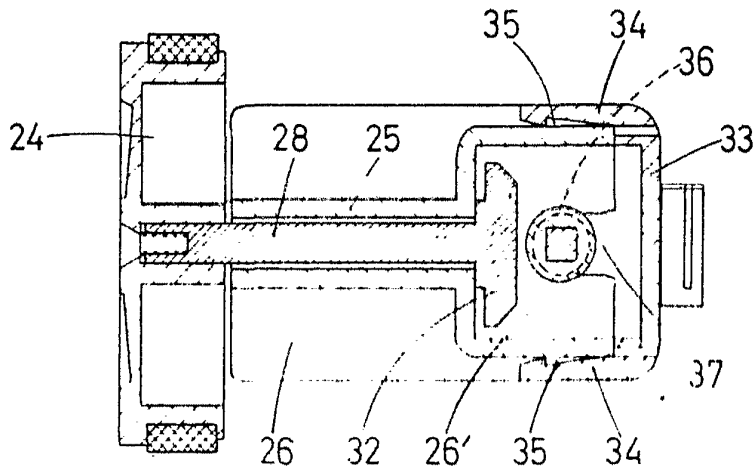
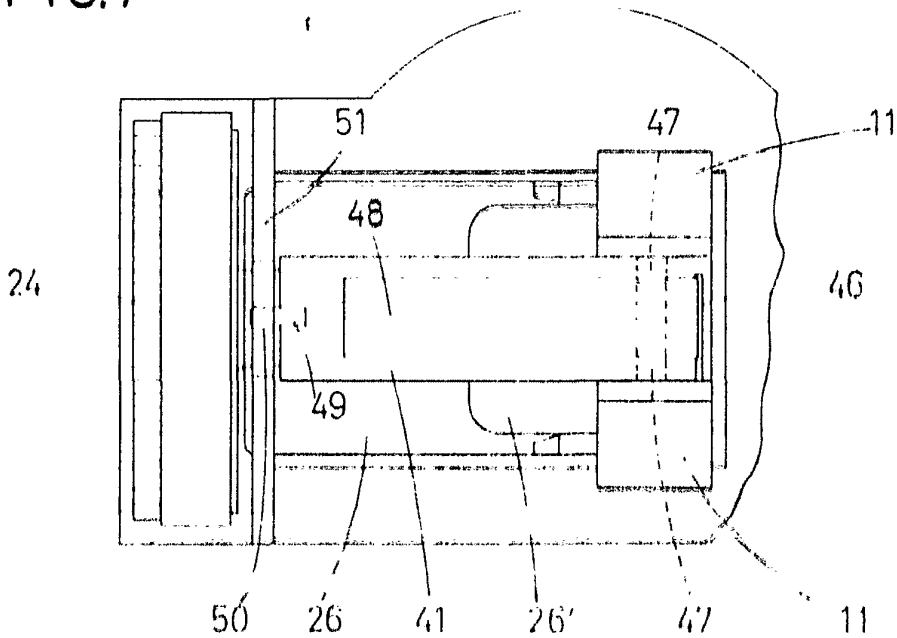


FIG.7



8 JUL 1972

RODILLO DE LA TORRE
P. H.
ESCALA VARIADA
Joaquín Pareda Collado