

COMERCIAL

15 ENE. 1977

Int. Cl.º A47H

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma
BRINHEIT INTERNACIONAL GUNTER BRINHEIT GmbH, entidad alemana, re-
sidente en NASSAU/LAUT (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), por : -
" MEJoras INTRODUCIDAS EN UNA BARREDORA MECANICA, EN ESPECIAL DE
UNA BARREDORA DE ALFOMBRA."

DESCRIPCION DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a una máquina barredo-
ra mecánica, en especial a una barredora de alfombras que por --
medio de un mango puede ser desplazada hacia adelante y hacia --
atrás, estando dotada la misma por lo menos, de un cepillo cilin-
5 drico accionable por ruedas motrices que transportan la basura a
unos recipientes colectores basura dispuestos en ambos lados del
citado cepillo cilindrico estando compuesto el eje de este cepi-
llo cilindrico por unas piezas dispuestas coaxialmente entre si.
En las ya conocidas barredoras mecánicas los cepillos cilindricos
10 están equipados con unos ejes rígidos hechos de una sola pieza -
que a través de unas ruedas de fricción montadas en los extremos
de los ejes son puestos en movimiento giratorio por medio de las
ruedas motrices al ser efectuado el movimiento de vaiven de la -
máquina. En caso de movimientos de la barredora mecánica en curvas
15 esta construcción presenta el inconveniente de que el accionamien-

POOR
QUALITY

to por rueda de fricción tiene en la parte interior de la curva un número de revoluciones que es mucho más reducido que el del accionamiento por rueda de fricción en la parte exterior de la curva. Debido a ello, no solamente es frenado el movimiento giratorio del accionamiento por rueda de fricción en la parte interior de la curva, sino al mismo tiempo resulta empeorada la eficacia de barrido a la par que el manejo es perjudicado por la marcha forzada de la máquina. Desplazamientos con la barredora por curvas sin embargo son imprescindibles en la limpieza de bordes, por ejemplo, a lo largo de los zócalos o plintos salas de estar y en especial de rincones.

Con el fin de eliminar este inconveniente, ya se han creado algunas formas de realización, en las que el eje está compuesto por unas piezas dispuestas coaxialmente entre sí, de modo que las piezas componentes del eje pueden efectuar movimiento giratorios con velocidades diferentes entre sí. En estos aparatos, sin embargo resulta mermada la capacidad de barrido como asimismo es efectuada negativamente, debido a la división del eje, la marcha fácil de la barredora.

La presente invención tiene por objeto crear una barredora mecánica ante todo una barredora para alfombras del tipo descrito al principio en la que durante el desplazamiento por curvas no resultan perjudicadas su capacidad de barrido ni tampoco la marcha fácil en el desplazamiento de la misma.

Conforme a la invención, este objeto se consigue principalmente por la combinación de las siguientes características.-

- a) Las piezas componentes del eje poseen unas propias ruedas de fricción o bien ruedas dentadas que actúan en conjunto con las ruedas motrices.-
- b) Las piezas componentes del eje están unidas por medio de un elemento de unión que se encuentra dispuesto o de una forma rígida en una de estas piezas componentes del eje y de una manera giratoria en la otra de las piezas componentes del eje, o bien de una forma giratoria en las dos piezas componentes del eje.-
- c) Las piezas componentes del eje se encuentra unidas de una forma

antigiratoria con las piezas componentes del cepillo cilíndrico,-
las cuales están sostenidas por las mismas.-

Por esta forma de realización se consigue que, por un la
do, la rueda de fricción dispuesta en la parte exterior de la cur
60 va puede accionar con un mayor número de revoluciones la pieza --
componente del eje agregada a la misma junto con la pieza compo--
nente del cepillo cilíndrico situada sobre la pieza última, sin -
que por ello resulte frenada la rueda de fricción en la parte in-
terior de la curva, por otra parte las piezas componentes del eje
65 acopladas en este caso por el elemento de unión de tal manera que
al ser efectuados unos movimientos rectilíneos con la barredora,-
se mantienen por completo las ventajas de las ya conocidas formas
de realización.-

La presente invención puede ser realizada de varias for
70 mas diferentes. En un primer ejemplo de realización, las piezas -
componentes del eje son de una misma forma.-

De este modo se puede conseguir una fabricación económi
ca de las piezas componentes del eje. Las piezas componentes del
eje pueden tener en sus extremos enfrentados, unos taladros de so
75 porte para el alojamiento de un elemento de unión.-

Este elemento de unión puede estar constituido por un -
semi-eje cilíndrico que con uno de sus extremos está introducido
de una forma antigiratoria y en arrastre de fuerza en el taladro
de soporte de la primera pieza componente del eje, mientras que -
80 el otro extremo de este semi-eje está alojado de una forma girato
ria en el taladro de soporte de la segunda de las piezas compo--
nentes del eje.-

En lugar de un semi-eje cilíndrico se puede emplear tam
bien como elemento de unión un cuerpo de acoplamiento hecho de -
35 metal y/o de un material plástico, en el que en una parte central
en forma de un disco están dispuestos en ambos lados unos muñones
que actúan en conjunto con los taladros de soporte de las piezas
componentes del eje.-

De acuerdo con otra forma de realización para la inven
90 ción, las dos piezas componentes del eje están ejecutadas de una

forma diferente entre si, estando previsto el elemento de unión de una sola pieza en una pieza componente del eje, mientras que la segunda pieza componente del eje posee un alojamiento que actúa en conjunto con el elemento de unión y que en determinado momento puede ser ensanchado.-

95

Existe asimismo la posibilidad de realizar el elemento de unión en forma de casquillo de cojinete. En una abertura del mismo entra, en arrastre de fuerza, una parte de la primera pieza componente del eje, mientras que la abertura opuesta aloja, en arrastre de giro, una parte de la segunda pieza componente del eje. En sus superficies periféricas, este casquillo de cojinete puede estar equipado con unos mechones de cerdas.-

100

Para una máquina barredora provista de un cepillo cilíndrico controlable por medio de un dispositivo de ajuste en altura, se recomienda que las piezas, componentes del eje del cepillo cilíndrico estén cogidas por un soporte que está montado desplazable perpendicularmente en la carcasa de la barredora que coopera de una forma directa o con intercalación de un estribo variador con la manilla del dispositivo de ajuste en altura. En este caso, el elemento de unión está alojado de una manera conveniente en un tabique que está previsto en el centro del soporte en forma de "T". En esta forma de realización, el elemento de unión podría estar constituido por partes del tabique divisor.-

105

110

Siempre que fuese necesario, cada pieza componente del eje podría tener en ambos extremos una rueda de fricción, o bien, una rueda dentada.-

115

Otros detalles de la presente invención se pueden desprender de la descripción que a continuación se relaciona.

El invento está representado en el plano adjunto por medio de varios ejemplos de realización, en que:

120

La figura 1 muestra la vista inferior de la barredora mecánica conforme a la invención.

La figura 2 muestra el cepillo cilíndrico representado en la figura 1, con los accionamientos por ruedas de fricción y con las cuatro ruedas motrices.-

125

La figura 3 indica, en una representación esquematizada, la segunda forma de realización para la unión de las piezas componentes del eje.

La figura 4 indica, en una representación esquematizada, la tercera forma de realización para la unión de las piezas componentes del eje.

130 La figura 5 indica, en una representación esquematizada, la cuarta forma de realización para la unión de las piezas componentes del eje mientras que

La figura 6 muestra, en una representación esquematizada, la quinta forma de realización para la unión de las piezas componentes del eje.

135 La barredora mecánica 10 representada en la figura 1, está ejecutada en el presente caso como barredora para alfombras. Se desea hacer constar aquí expresamente que la misma puede ser realizada también para otras finalidades. Todas las piezas de la barredora 10 que no están representadas y referenciadas con más detalles, pueden ser
140 de una forma de realización ya conocida. El mango, con el que la barredora 10 puede ser desplazada hacia adelante y hacia atrás, así como el arco-portamango no han sido representados para no perjudicar la clara disposición en el plano.-

La carcasa de la barredora 10 aquí representada está compuesta por un chasis 11, que está fabricado en una sola pieza de un material plástico y constituye las paredes laterales, así como por una parte superior 12 que puede ser unida con este chasis 11 y está hecha de un material consistente en su forma, por ejemplo, de chapa.
145

Naturalmente existe la posibilidad de fabricar la carcasa 13 en forma de caja para la máquina barredora 10 además en una sola pieza de chapa, pudiendo estar la misma equipada en su borde inferior con una protección contra choques fabricada de un material elástico por ejemplo de goma. En dos paredes enfrentadas de la carcasa 13, están fijadas adosadas a la cara interior, unas chapas soporte
150 14 en forma de "U" que con unos muñones retráctiles 15, dispuestos en su centro encajan en los extremos del eje 16 del cepillo cilíndrico. En los dos brazos laterales elásticos 17 de las chapas de soporte 14 están practicadas unas escotaduras para los ejes 18 de las ruedas motrices 19. La colocación de los extremos de los ejes 18 se efectúa de una manera tal que una vez empujados los brazos latera-
155 160

les 17 hacia atrás estos ejes son introducidos en estas escotaduras. Después de haber efectuado esto, los brazos laterales 17 saltan a su posición primitiva e impiden la salida de los extremos de los ejes 18 de las escotaduras. Además, cada eje de rueda es empleado también para alojar, de forma giratoria, a un recipiente colector de basura 20. Tal como se puede observar por la figura 1, dos recipientes colectores de basura 20 se encuentran dispuestos en ambos lados del cepillo cilíndrico 21.-

La figura 2 muestra el cepillo cilíndrico 21 de la barredora 10 representada en la fig.1, con las ruedas de fricción 22 que se encuentran dispuestas en los extremos del eje 16 del cepillo y que son accionadas por medio de las ruedas motrices 19. En este caso, el cepillo cilíndrico 16 gira en sentido contrario a la dirección de giro de las ruedas motrices 19. Tal como se puede observar por la figura 2, el eje 16 para el cepillo cilíndrico se compone de las piezas 16' y 16". Cada una de estas dos piezas componentes 16' y 16" del eje posee su propia rueda de fricción. Los extremos enfrentados de las piezas componentes 16' y 16" del eje que son de la misma forma, dan lugar para unos taladros de soporte 23, en los cuales entra un elemento de unión 24 en forma de un semi-eje. Dentro de la pieza componente 16' del eje está empotrado solidamente el extremo del semi-eje 24, mientras que el taladro de soporte 23 de la otra pieza componente 16" del eje aloja en arrastre de giro el otro extremo del semi-eje 24. Esta forma de realización permite que las piezas componentes 16' y 16" del eje y las partes componentes del cepillo cilíndrico, que sostienen a las primeras, puedan efectuar movimientos giratorios con unas velocidades diferentes. Los mechones de cerdas 25 están incrustados en las piezas componentes, 16' y 16", del eje en unas curvas sinusoidales.-

En la figura 3 está indicada, por una representación esquematizada, una segunda forma de realización de un cepillo cilíndrico que en este caso lleva la referencia 26. Este cepillo cilíndrico se encuentra dispuesto en un dispositivo de ajuste en altura del que tan sólo se ha indicado aquí el soporte 27 en forma de una

195 "U". Este soporte 27 coopera bien directamente o bien indirectamente
con intercalación de un estribo de ajuste con la manilla de este dis-
positivo de ajuste en altura. También en este caso el eje 23 consta
de dos piezas componentes, 23' y 23", que llevan en sus extremos ex-
teriores unas ruedas de fricción propias 22. Conforme a este ejemplo
200 de realización, el elemento de unión 24 se encuentra dispuesto en un
tabique 29 que está situado en el centro del soporte 27 en forma de
"U". El elemento de unión 24 encaja con ambos extremos en taladros -
de soporte 23 practicados en los extremos enfrentados de las piezas
componentes 23' y 23" del eje. Tal como se puede desprender con toda
205 claridad de la figura 3 ambas piezas componentes 23' y 23" del eje es-
tán alojadas en arrastre de giro sobre los extremos de este elemento
de unión 24.

La figura 4 muestra una tercera forma de realización para
la unión entre las piezas componentes 16' y 16", del eje. Dado que -
210 la estructura de esta barredora 10 corresponde con excepción de la -
unión de las piezas componentes del eje a la estructura de la máqui-
na barredora para alfombras representada por las figuras 1 y 2, se -
van empleado las mismas referencias. En este caso, el elemento de -
unión 24 está ejecutado en la forma de un cuerpo de acoplamiento cu-
ya parte central circular 31, en forma de disco, lleva los muñones -
215 30 que entran en los taladros de soporte 23. También en este caso es-
tán alojadas ambas piezas componentes, 16' y 16", del eje en arras-
tre de giro sobre los muñones 30. La parte central en forma de disco
31 impide un desplazamiento axial del elemento de unión 24. Para ob-
220 tener una disposición más clara en la figura 4, los mecrones de cer-
das 25 han sido suprimidos.-

En las Figuras 5 y 6 se indican, en representación esquema-
tizada otras dos formas de realización para la unión entre las piezas
componentes 16' y 16" del eje de una máquina barredora 10. Para la
225 estructura de este aparato se aplica lo indicado para la figura 4. En
la figura 5, los extremos de las piezas componentes 16' y 16" del eje
están ejecutados de forma escalonada. Estas areas 32' y 32" encajan
en un casquillo 33 de tal manera que la pieza componente 16' del eje
está unida fijamente con este casquillo, mientras que la pieza compo

230 nente 16" del citado eje está unida con el mismo casquillo en arras-
tre de giro. La superficie lateral 34 de este casquillo 33 está ---
equipada con unos mechones de cerdas 25.-

El extremo de la pieza componente 16' del eje ha sido rea-
lizado en forma de cabeza esférica 35, y este extremo encaja al es-
235 tile de una cerradura de golpe en un alojamiento 36 adaptada al mis-
mo, y ensanchable temporalmente previsto en el extremo de la segun-
da pieza componente 16" del eje. En esta forma de realización, las
piezas componentes 16' y 16" del eje están hechas, de una manera -
conveniente, de un material plástico (véase la figura 6).-

240 Como y-a ha sido indicado anteriormente, las formas de -
ejecución aquí representadas son solamente unas realizaciones a tí-
tulo de ejemplo para la presente invención. El invento, sin embar-
go no está limitado a las mismas. Existe, muy al contrario, la po-
sibilidad de prever toda una serie de modificaciones y múltiples -
245 formas de realización. Así, por ejemplo, es posible que las ruedas
motrices 19 estén dispuestas directamente en los extremos de las -
piezas componentes 16', 16" o respectivamente 23', 23" del eje. Ade-
más, en lugar de un accionamiento por rueda de fricción se podría,
emplear también un engranaje. Finalmente es también posible que ca-
250 da una de las piezas componentes, 16' 16" y 23', 23", respectivamen-
te, del eje podría tener en ambos extremos una rueda de fricción,-
una rueda dentada o bien una rueda motriz.-

REIVINDICACIONES

1.- Mejoras introducidas en una barredora mecánica, en especial -
255 en una barredora de alfombras; que por medio de un mango puede ser
desplazada hacia adelante y hacia atrás, la misma por lo menos de
un cepillo cilíndrico que puede ser accionado por ruedas motrices
y que transporta la basura a unos recipientes colectores de basu-
ra situados en ambos lados del mismo, estando compuesto el eje de
260 éste cepillo cilíndrico por unas piezas dispuestas coaxialmente en-
tre sí caracterizadas por la combinación de las siguientes caracte-
rísticas:

a) Las piezas componentes del eje poseen ruedas de fricción o bien
ruedas dentadas propias que cooperan con las ruedas motrices.

- 265 b) las piezas componentes del eje están unidas entre si por medio --
de un elemento de unión que se encuentra dispuesto bien fijo en una
de estas piezas componentes del eje y giratorio en la segunda pieza
componente del eje o bien con capacidad de giro en ambas piezas con
ponentes del eje.-
- 270 c) Las piezas componentes del eje se encuentran unidas fijaente --
con las piezas componentes del cepillo cilindrico sostenidas por --
ellas para su giro con las mismas.-
- 275 2ª.- Mejoras; según reivindicación 1ª, caracterizadas porque las --
piezas componentes del eje son uniformes entre si.-
- 3ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas porque
las piezas componentes del eje tienen en sus extremos enfrentados,--
unos taladros de soporte para alojar el elemento de unión.-
- 4ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª hasta 3ª, caracterizadas --
porque el elemento de unión está constituido por un semi-eje cilin-
280 drico que con un extremo está introducido de una forma antigirato--
ria y en arrastre de fuerza en el taladro de soporte de la primera
pieza componente del eje, mientras que el otro extremo de este semi-
eje se encuentra alojado de una forma giratoria en el taladro de so-
porte de la segunda de las piezas componentes del eje.
- 285 5ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizadas porque
el elemento de unión es constituido por un cuerpo de acoplamiento -
de metal y/o material plástico, en que en una parte central, en for-
ma de disco, están dispuestos en ambo-s lados unos muñones de eje -
que cooperan con los taladros de soporte de las piezas componentes
290 del eje.-
- 6ª.- Mejoras; según reivindicación 1ª, caracterizadas porque las --
piezas componentes del eje están ejecutadas de una forma diferente
entre si, estando previsto el elemento de unión como una sola pieza
en una pieza componente del eje, mientras que la segunda pieza co-
395 mponente del eje posee un alojamiento temporalmente ensanchable que
coopera con el elemento de unión.-
- 7ª.- Mejoras; según reivindicación 1ª, caracterizadas porque el ele-
mento de unión de las piezas componentes del eje está realizado en

300 forma de casquillo de alojamiento por una abertura del mismo encajan en arrastre de fuerza, partes de la primera pieza componente del eje, mientras que la abertura opuesta aloja, en arrastre de giro, partes de la segunda pieza componente del eje.-

8ª.- Mejoras; según reivindicación 7ª, caracterizadas porque el casquillo de alojamiento está equipado con unos mechones de cerdas.

305 9ª.- Mejoras; según reivindicaciones 1ª o 2ª, dotada de un cepillo cilíndrico controlable por un dispositivo de ajuste en altura, caracterizadas porque las piezas componentes del eje de este cepillo cilíndrico están cogidas por un soporte que con la posibilidad de efectuar un ajuste en su altura se encuentra alojado dentro de la
310 carcasa de la barredora y que de una forma directa o bien indirecta, por tener intercalado un estribo de ajuste coopera con la manilla de este dispositivo de ajuste.-

10ª.- Mejoras; según reivindicación 9ª, caracterizadas porque el elemento de unión está alojado en un tabique previsto en el centro
315 del soporte en forma de "U".

11ª.- Mejoras; según reivindicaciones 9ª y 10ª, caracterizadas porque el elemento de unión está formado por partes de este tabique intermedio.-

12ª.- Mejoras; según reivindicaciones anteriores, caracterizadas
320 porque cada pieza componente posee en ambos extremos una rueda de fricción, una rueda dentada o bien una rueda motriz.-

13ª.- " MEJORAS INTRODUCIDAS EN UNA BARREDORA MECANICA, EN ESPECIAL EN UNA BARREDORA DE ALFOMBRAS."

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

Madrid, 2 ENE. 1976

M. V. DE LA TORRE

Emilio García Arteaga

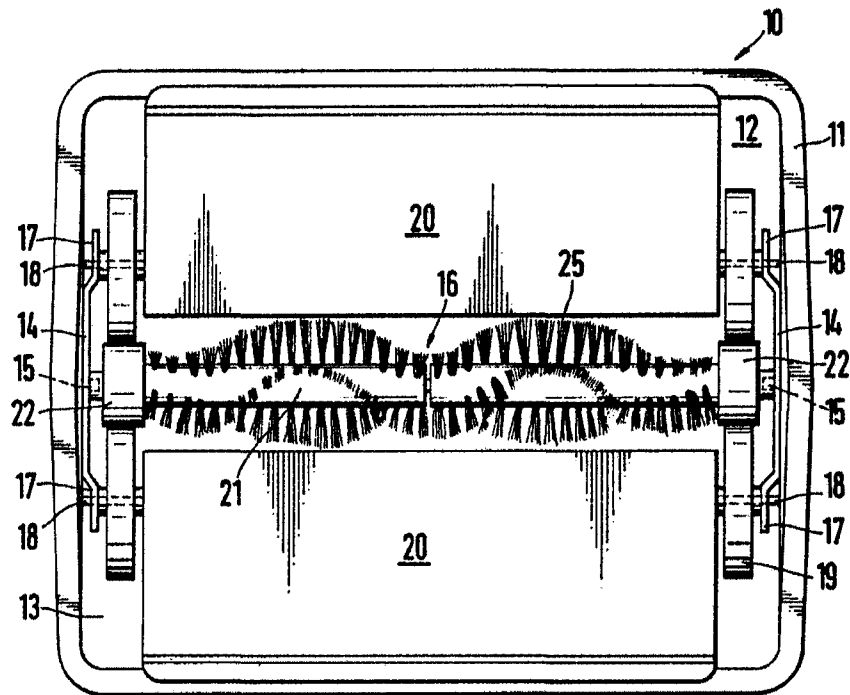


FIG. 1

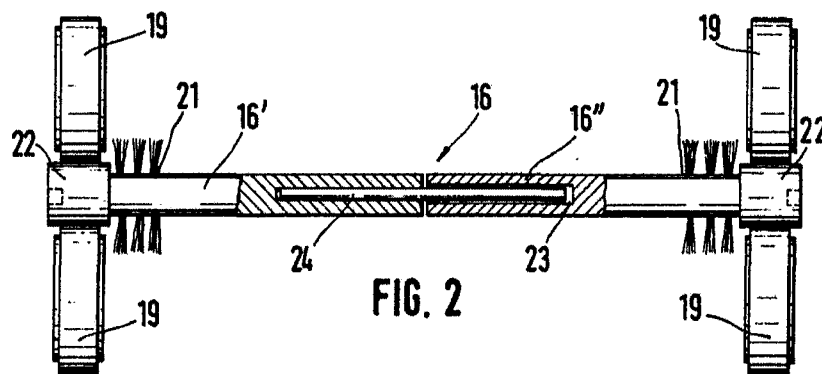


FIG. 2

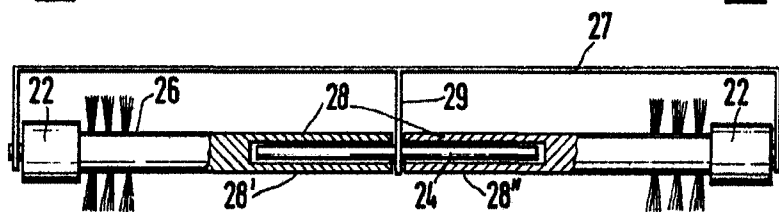


FIG. 3

27 FNE. 1975

ESCALA VARIABLE

M. DE I TORRE
P. 11

Emilio García Arteaga

FIG. 4

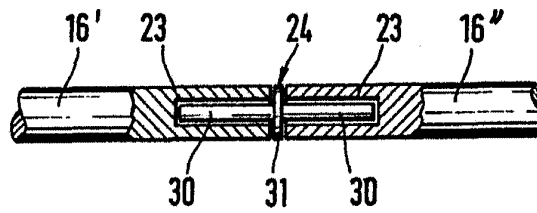


FIG. 5

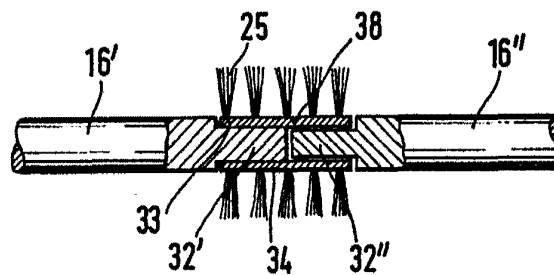
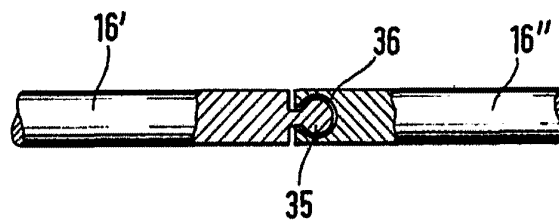


FIG. 6



27 ENE 1976

ESCALA VARIABLE DE 1 TORRE

Emilio García Arteaga