

408082



408082

Int. Cl.: A47L

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años para España, se solicita a favor de la Firma - LEIFHEIT INTERNATIONAL GÜNTER LEIFHEIT KG, entida alemana, residen te en NASSAU/LAHN (REPUBLICA FEDERAL DE ALEMANIA), por: "APARATO - PARA BARRER, EN ESPECIAL PARA ALFOMBRAS".-

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un aparato para barrer, en es-
pecial para alfombras, en que la parte inferior de su carcasa está
dotada de las partes de fondo que permiten el paso de cepillos ba-
rredores y que por el agregado de tabiques longitudinales y trans-
5 versales en el interior de la carcasa estas tomán forma de colecto
res de basura. En los conocidos aparatos barredores las piezas de
fondo previstas simultáneamente en función de colectores de basura
son fabricadas mediante moldeo simultáneo de los tabiques longitu-
dinales y transversales en la posición funcional definitiva, de mo
10 do que los mismos llevan despues de abandonar el útil moldeador -
su configuración definitiva. En especial en la fabricación de las
piezas de fondo de plásticos se necesitan para ello útiles de mol-
deo costosos, en cuanto se desee conseguir una configuración básic
15 consecuencia del complicado proceso de moldeo resulta, además de -
los costos relativamente elevados que repercuten sensiblemente en
los costos totales de fabricación de la barredora, ante todo un --



gran coeficiente de defectos durante su fabricación que tienen por consecuencia un considerable porcentaje de desechos.-

20 Objeto de la presente invención es la fabricación de un-
+ aparato barredor, en especial para alfombras, del tipo antes des-
crita, cuya pieza de fondo que sirve simultáneamente de colector -
de basura, puede ser fabricada en configuración funcionalmente óp-
tima y con empleo de útiles de moldeo sencillísimos, económicamente
25 con eliminación amplísima de fuentes de defectos. Esto se consigue
según invención en esencial de tal manera que los tabiques longitu-
dinales y/o transversales están aplicados por moldeo con intercala-
do de zonas de material elásticamente flexible a las piezas de fon-
do y situados en el plano base de las mismas y dotados de zonas de
30 apoyo que sirven en su posición funcional para la sujeción. Gracias
a ésta medida las piezas de fondo previstas como recipientes de ba-
sura los tabiques longitudinales y/o transversales pueden ser for-
mados como simples cuerpos base y transformados a continuación y -
sin recurrir a otros, útiles en su forma de uso. Ante todo la apli-
35 cación por moldeo del tabique longitudinal en el lado del cepillo
y en el plano inferior de las piezas de fondo trae consigo unas --
considerables simplificaciones del proceso de moldeo y con ello -
del útil moldeador a emplear, ya que dicho tabique longitudinal --
debe ser dispuesto, para garantizar una recogida óptima de basura,
40 preferentemente inclinado en un ángulo agudo con respecto a la pie-
za de fondo.-

Se recomienda formar en éste sistema las zonas de material
flexible con bisagra de película con grueso reducido de material -
y dotar sus zonas de transición al fondo o respectivamente a la --
45 parte contigua de la pared mediante fases que determinan en su ado-
sado entre sí la posición funcional de la pared, o del tabique. La
transición de las partes del tabique desde la posición moldeada a la
posición funcional puede efectuarse por lo tanto sin otras disposi-
ciones, ya que de ésta manera la posición funcional está predetermi-
50 nada automáticamente por la formación de las fases.-

En una disposición de las piezas de fondo generalmente -
conocida y virables a una posición de vaciado en el área de sus ta

408082



- 3 -

biques transversales sobre un eje montado en la caja del aparato -
el tabique longitudinal en el lado del cepillo puede ser sostenio-
55 convenientemente por la colocación del mismo detrás del eje en su
posición funcional, por lo que se garantiza aún en caso de un di-
mensionado relativamente reducido una elevada estabilidad de la po-
sición funcional, ya que en ello el tabique longitudinal experimen-
ta un apoyo continuo por toda su longitud. La altura del tabique -
60 en el lado del cepillo está adaptada ventajosamente a la distancia
entre la zona de material elásticamente flexible que une el mismo-
con la pieza de fondo y el eje de giro, estando dotado el borde del
tabique longitudinal de una acanaladura longitudinal que se adosa-
al eje de giro continuo de la pieza de fondo, de modo que el eje -
65 de giro puede ser incorporado localmente en la pared longitudinal-
y forma su remate superior.-

Las paredes longitudinales están dotadas en el lado de -
su borde frontal de alojamientos en forma de ranuras para las pati-
llas de un resorte de carga que sirve para retener las piezas de --
70 fondo dispuestas giratorias firmemente en su posición de cierre, -
sin impedir el paso de las mismas a una posición de vaciado. Median-
te el encaje de las patillas del resorte en los alojamientos en --
forma de ranura practicadas en el borde frontal de las paredes - -
transversales éstas pueden ser sostenidas, en caso de la aplicación
75 inicial por moldeo en el plano del fondo y después del paso a la -
posición funcional, por la fuerza de las patillas de resorte. Con-
venientemente el fondo del alojamiento en forma de ranura está - -
practicado aproximadamente en forma albardillada, por la que las -
patillas del resorte de carga están situadas en cada posición del-
80 viraje de la pieza de fondo entre posición de cierre y posición --
de vaciado siempre seguras entre las bandas de la ranura del aloja-
miento, pudiendo impedir de éste modo en cada fase de viraje los -
tabiques transversales contra la desviación de su posición funcio-
nal. Además de ello se consigue también gracias a la formación al-
bardillada del fondo del alojamiento ranurado adicionalmente que
85 tiene lugar una inversión de la dirección de carga de las piezas -
de fondo por las patillas del resorte durante el pase desde la po-



sición de cierre a la posición de vaciado, de modo que las piezas-
de fondo están aseguradas por la fuerza de resorte tanto en la po-
90 sición de cierre como en la posición de vaciado. En evitación de una
reducción del grosor de las paredes transversales conviene formar -
el alojamiento ranurado para las patillas del resorte de carga con-
sección transversal reforzada en áreas que soportan simultáneamente
los puntos de apoyo. Finalmente pueden dotarse los tabiques transver-
95 sales de la pieza de fondo en el área del eje de giro de zonas sa-
lientes exteriormente en forma de manguitos que encajan en perfora-
ciones ajustadas de la carcasa, por lo que se hace posible un aumen-
to ventajoso de la zona soporte de las piezas de fondo en caso de una
disposición giratoria dentro del aparato barredor y ante todo en --
100 caso de tabiques transversales aplicados, por moldeo inicialmente -
en el plano de las piezas de fondo incluso un apoyo adicional de los
mismos en la posición terminal.-

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

105 figura 1 una forma de realización de un aparato de barrer, visto --
por debajo;
figura 2 el aparato en sección, conforme la línea II - II de figura
1;
figura 3 una ilustración en perspectiva de una primera forma de rea-
110 lización de una pieza de fondo, al terminarse el proceso de moldeo;
figura 4 otra forma de realización de una pieza de fondo al termi--
narse el proceso de moldeo, en perspectiva;
figura 5 una ilustración en perspectiva de una pieza de fondo en la
forma funcional.-

115 El ejemplo de realización ilustrado con vista por debajo-
en la figura 1 del plano muestra un aparato barredor que está pro--
yectado para la limpieza de pisos, alfombras ó análogo y en cuya -
carcasa 10 está previsto un cepillo principal cilindrico 11 que --
puede estar montado giratorio a voluntad en cojinetes fijos o en co-
120 jinetes desplazables verticalmente.-

Delante del cepillo principal cilindrico 11 están monta-
dos en el presente ejemplo de realizacion además unos cepillos -

408082 28



- 5 -

auxiliares 12 en forma de copa que son capaces de recoger la basura de las áreas laterales del aparato y transportarla hacia el interior, es decir hasta delante del cepillo principal cilindrico 11.-
125 La recogida de la basura y su transporte al colector se efectua entonces a través del cepillo principal cilindrico 11 que puede ser impulsado de manera generalmente conocida por ruedas motrices 13 - que están montadas igualmente en la carcasa 10. La transmisión del
130 movimiento de las ruedas motrices al cepillos principal cilindrico 11 puede efectuarse directamente o por mediación de elementos de transmisión. Los cepillos auxiliares 12 pueden ser impulsados en el presente ejemplo de realización a su vez igualmente por otras -
ruedas motrices 14. Hay que añadir que la estructura basica de la
135 barredora puede variar eventualmente de la estructura básica antes ilustrada.-

Tanto en la zona de la carcasa situada delante del cepillo principal 11 como en aquellas situada detrás del mismo la parte inferior de la carcasa 10 está cerrada mediante las piezas de
140 fondo 15,16 como muestra claramente la figura 1 y ésto de tal manera que queda un paso para el cepillo principal 11. Dichas piezas de fondo 15,16 se extienden en dirección transversal de la barredora entre las áreas de soporte tanto del cepillo principal 11 como de las ruedas motrices 13, estando reducida la pieza de fondo
145 delantera 15 hacia la parte frontal de la carcasa donde deja un alojamiento para cada uno de los cepillos auxiliares 12 y las ruedas motrices 14 de los mismos.-

Como muestra la figura 2 las piezas de fondo 15,16 están dotadas en el interior de la carcasa de tabiques transversales 18-
150 y en el lado del cepillo barredor adicionalmente de un tabique transversal 9 por lo que forman simultáneamente colectores para recoger la basura acarreada por el cepillo principal 11. En la posición de las piezas de fondo que forman los colectores de basura, que se deduce de las figuras 1 y 2, la basura recogida del suelo por el
155 cepillo principal es lanzada a través de los tabiques longitudinales 19 situados en la presente realización inclinados en ángulo agudo con respecto a las piezas de fondo, al deposito de basura. Gracias

408082



- 6 -

a la disposición de tales colectores de basura en ambos lados del cepillo principal 11 efectuada existe una recogida de basura en ambas posibles direcciones de giro del cepillo.-

Las piezas de fondo 15,16 están dispuestas en éste sistema sobre respectivos ejes 20 que en el presente ejemplo de realización sirven simultáneamente para el alojamiento de las parejas de ruedas motrices 13 situadas coaxialmente. Los ejes 20 están alojados de manera conocida en partes de los tabiques de la carcasa. Gracias a la disposición de las piezas de fondo 15,16 sobre los ejes 20 éstas pueden ser viradas desde la posición de cierre ilustradas en el plano a una posición que permite un vaciado de la basura. Como se deduce de la figura 2 se colocan las piezas de fondo 15,16 mediante sus áreas exteriores cada vez por debajo de la parte frontal o respectivamente la parte posterior de la carcasa de tal manera que por unas áreas 21 salientes al exterior, se originan unas asas libremente accesibles para manejo. Hay que añadir que las piezas de fondo están sometidas a la fuerza de resorte 22 que actúan sobre sus tabiques transversales 18 y que a su vez están montados en partes de la carcasa o, como en el presente ejemplo de realización, en un soporte 23 del cepillo principal 11. Los resortes 22 cuyas patillas actúan cada vez sobre los tabiques transversales -- situados sucesivamente tanto de la pieza de fondo 15 como de la pieza de fondo 16 actúan sobre las mismas en sentido de posición de cierre mostrado en fig. 2.-

Las propias piezas de fondo están moldeadas en una única pieza de plástico, pudiendo presentar las mismas formas iniciales como están ilustradas en las figuras 3 y 4. En ellas la pared longitudinal y/o las paredes transversales están formadas mediante intercalado de zonas de material 24,25 situadas en el plano del fondo. En la forma de realización seg. fig. 3 tanto la pared longitudinal como las paredes transversales están realizadas en ésta forma-base, mientras que en la forma de realización seg. fig. 4 sólo la pared longitudinal del lado del cepillo está aplicada por moldeo situada en el plano básico en cuanto que los tabiques transversales están moldeados en cambio desde un principio en su posición --



funcional vertical. La fabricación de tal forma básica realizada al menos con lado longitudinal situado en el plano base, hace posible-
195 el empleo de útiles de moldeo considerablemente simplificados, ya -
que en especial por la pared longitudinal 19 a realizar en el plano básico hace suprimir disposiciones de corredera laterales complicadas.-

Las zonas de material 24,25 elásticamente flexibles que -
200 separan la propia pieza de fondo de la pared longitudinal y/o de las paredes transversales están realizadas en éste sistema como bisagra de película con reducido grueso de material el que hace posible una transición de dichas partes de pared sin interrupción de la consistencia a la posición terminal deducible de figura 5.-

205 Para mantener la posición terminal de las paredes 18,19 -- después del montaje de las piezas de fondo en una barredera están a aplicadas a las mismas unas áreas de apoyo. En el presente ejemplo de realización la pared longitudinal 19 está realizada para ello a tal altura que puede colocarse detrás del eje de giro, de modo que no -
210 es posible un retroceso. En ello la altura de la pared longitudinal 19 va ajustada a la distancia entre la correspondiente zona de material flexible 24 y el eje 20, estando dotado el borde de la pared-longitudinal situado en el lado del eje de una acanaladura longitudinal 19' continua ajustada aproximadamente a la circunferencia del
215 eje y que, como muestra la figura 2, se adosa al eje 20. Las zonas de transición entre la zona de material 24 elásticamente flexible - y la parte lindante del fondo o, respectivamente, de la pared están dotadas de fases 26 que chocan entre sí en la posición funcional -- prevista, determinandola de ésta manera.-

220 Las paredes transversales 18 pueden ser sostenidas en cuanto no estén, moldeadas, como en la forma de realización según figura 4 ya en su posición terminal en su posición funcional de manera -- similar por resortes de carga 22, cuyas patillas encajan en alojamientos ranurados 27 en la pared frontal estabilizando así la posi-
225 ción de las paredes transversales. En evitación de una reducción -- del grueso de las paredes transversales en dicha área éstas están dotadas aquí de una zona seccional 18' ensanchada. Además de ello



y para favorecer la sujeción de dichas zonas y para la mejora, en-
especial el aumento de la superficie de apoyo pueden aplicarse a --
230 las paredes transversales 18 en el área seccional del eje y en la-
parte exterior aún unos salientes 28 en forma de manguitos que es-
tán destinados para el encaje en los puntos de apoyo de los ejes -
en la carcasa.-

Hay que añadir que los alojamientos ranurados 27 para --
235 los resortes 22 están dotados de un fondo combado 29, por lo que-
se garantiza un adosado fijo e uniforme de sus patillas tanto en -
la posición de cierre como en la posición de vaciado de las partes
de fondo. Además de ello dicha formación combada del fondo de la -
ranura en combinación con la disposición del alojamiento 27 por --
240 encima del eje 20 tiene también la ventaja de una carga sobre las-
partes del fondo en su plano de viraje de tal manera que durante -
el cambio de la posición de cierre a la posición de vaciado o in--
versa tiene lugar una inversión de la dirección de carga siendo re-
tenidas de ésta manera las partes de fondo 15,16 tanto en la posi-
245 ción de cierre como en la posición de vaciado automáticamente por-
los resortes 22.-

Como se ha mencionado ya son las realizaciones ilustradas
solo realizaciones dadas a título de ejemplo a la que la invención
no está limitada en absoluto más bien son posibles muchas variacio-
250 nes y otras realizaciones. Así la forma base de las partes de fondo
pueden variar de las formas base ilustradas en el plano en adapta-
ción al perfil del aparato de barrer. Así pueden suprimirse en ca-
so oportuno los cepillos auxiliares, mientras que por otro lado --
pueden preverse eventualmente varios cepillos principales. Además-
255 es posible dotar el aparato de un cepillo principal giratorio - -
siempre en la misma dirección de giro, en cuyo caso sería necesario
sólo una única parte de fondo como colector de basura.-

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

408082₂₈



- 9 -

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

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención la propiedad y explotación exclusiva de:

1ª.- Aparato para barrer, en especial para alfombras, en que la parte inferior de su carcasa está dotada de piezas de fondo que permiten el paso de los cepillos barredores que por el agregado de tabiques longitudinales y transversales practicados en el interior de la carcasa están realizadas como colectores de basura, caract. porque los tabiques longitudinales y/o transversales están aplicados por moldeo a las partes de fondo del aparato con intercalado de zonas de material elásticamente flexibles situadas en el plano base de dichas zonas y dotadas de áreas de apoyo que sirven para su sujeción en su posición funcional.-

2ª.- Aparato para barrer, en especial para alfombras, seg. reiv. 1ª caract. porque las zonas de material flexible están realizadas en función de bisagras de película con grueso de material reducido, estando realizadas sus áreas de transición hacia el fondo o respectivamente la parte contigua de la pared con fases que determinan en su adosado entre sí la posición funcional de la pared.-

3ª.- Aparato para barrer, en especial para alfombras, seg. reiv. 1ª o 2ª caract. porque las piezas de fondo están dispuestas en el área de sus tabiques transversales giratorias sobre un eje montado en la carcasa del aparato hacia una posición de vaciado, siendo retenido el tabique longitudinal en el lado del cepillo en su posición funcional mediante colocación del mismo detrás del eje.-

4ª.- Aparato para barrer, es especial para alfombras, seg. reiv. 3ª caract. porque la altura del tabique longitudinal en el lado del cepillo está ajustada a la distancia entre la zona de material elásticamente flexible que lo une con la pieza de fondo y el eje de giro, estando dotado el borde del tabique longitudinal de una acanaladura longitudinal continua que se adosa al eje de giro.-

5ª.- Aparato para barrer, en especial para alfombras, seg. reiv. 1ª

408082



1972

- 10 -

- caract. porque los tabiques transversales están dotados en el lado del borde frontal de alojamientos ranurados para las patillas de -
- 300 un resorte de carga.-
- 6ª.- Aparato para barrer, en especial para alfombras, seg. reiv. 5ª caract. porque el fondo del alojamiento ranurado tiene forma aproximadamente combada.-
- 7ª.- Aparato para barrer, en especial para alfombras, seg. reiv. 5ª
- 305 o 6ª caract. porque el alojamiento ranurado para las patillas del resorte de carga está practicado en áreas ensanchadas de los tabiques transversales que soportan al mismo tiempo los cojinetes.-
- 8ª.- Aparato para barrer, en especial para alfombras, seg. reiv. 1ª
- 310 caract. porque los tabiques transversales están dotados en el área del eje de giro de la pieza de fondo de áreas salientes en forma de manguito que encajan en perforaciones ajustadas en la carcasa.-
- 9ª.- "APARATO PARA BARRER, EN ESPECIAL PARA 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,

28 OCT. 1972

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

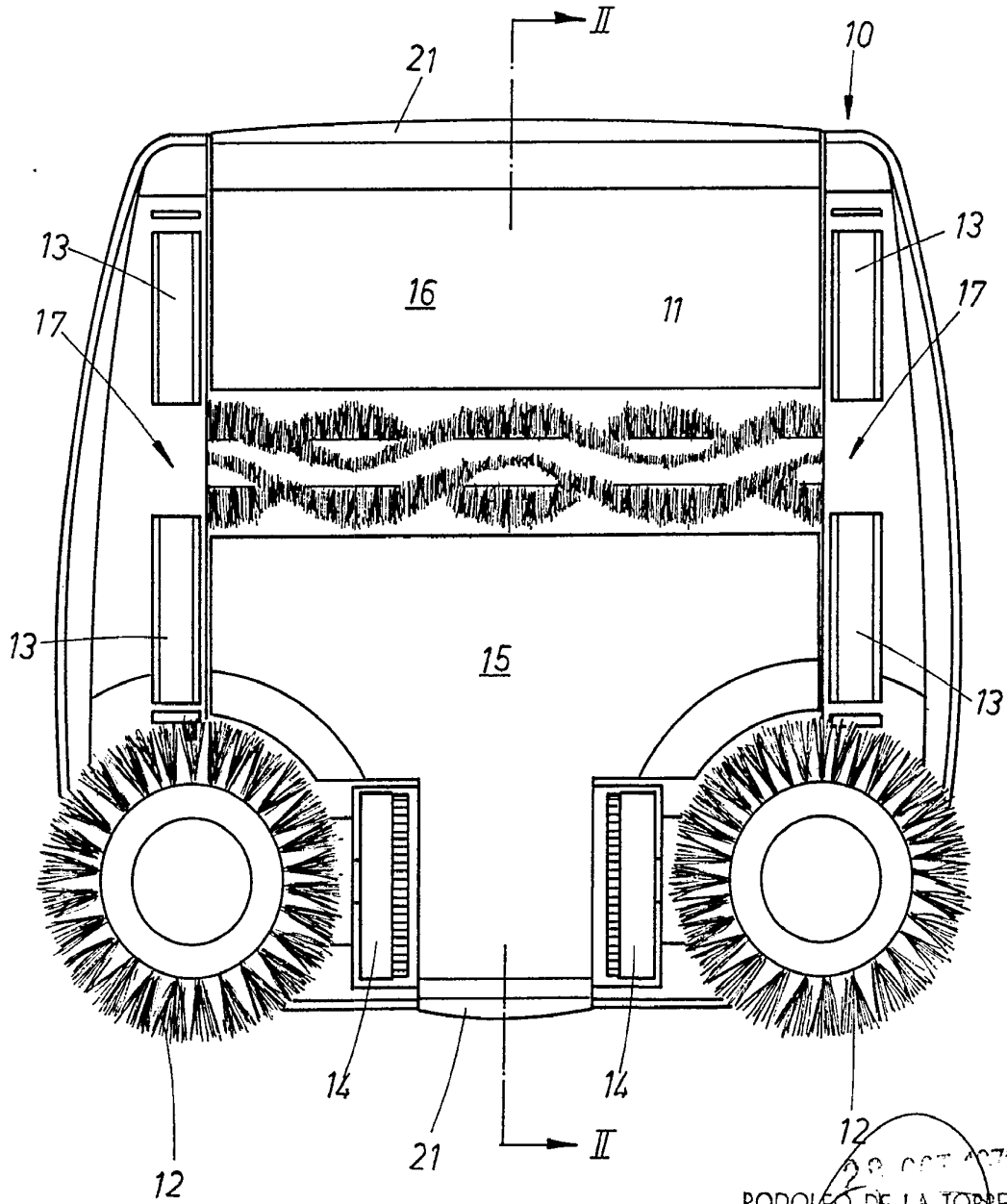
Emilio García Ariza

408032



28 OCT 1972

FIG. 1



RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

ESCALA VARIA

Emilia Garcia Arceaga

400082

400082

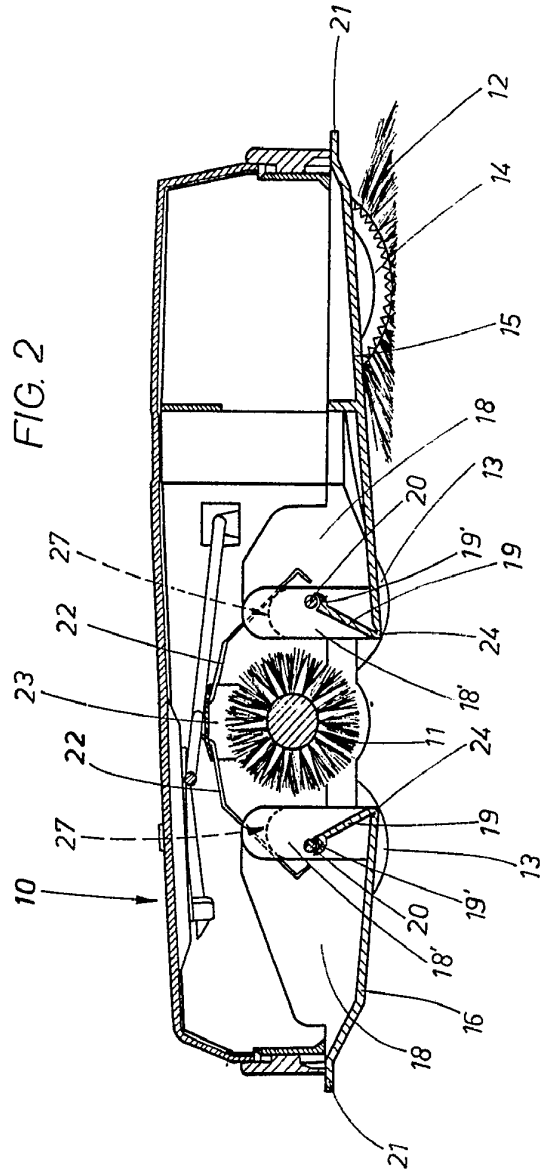
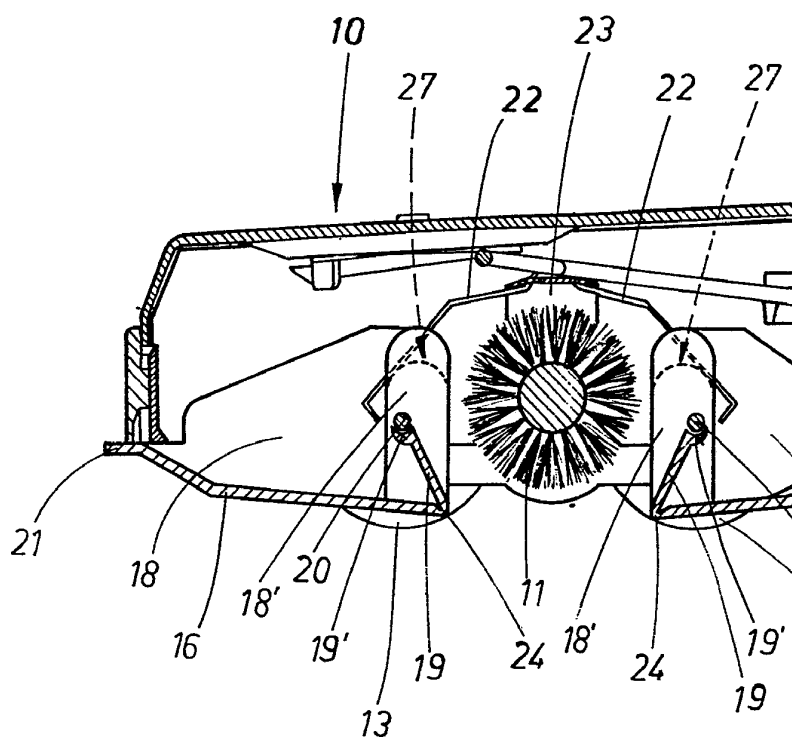


FIG. 2

RODOLFO BELLUZZO
P. R.
Escritorio de Ingenieros

ESCALA VARIABLE

403082

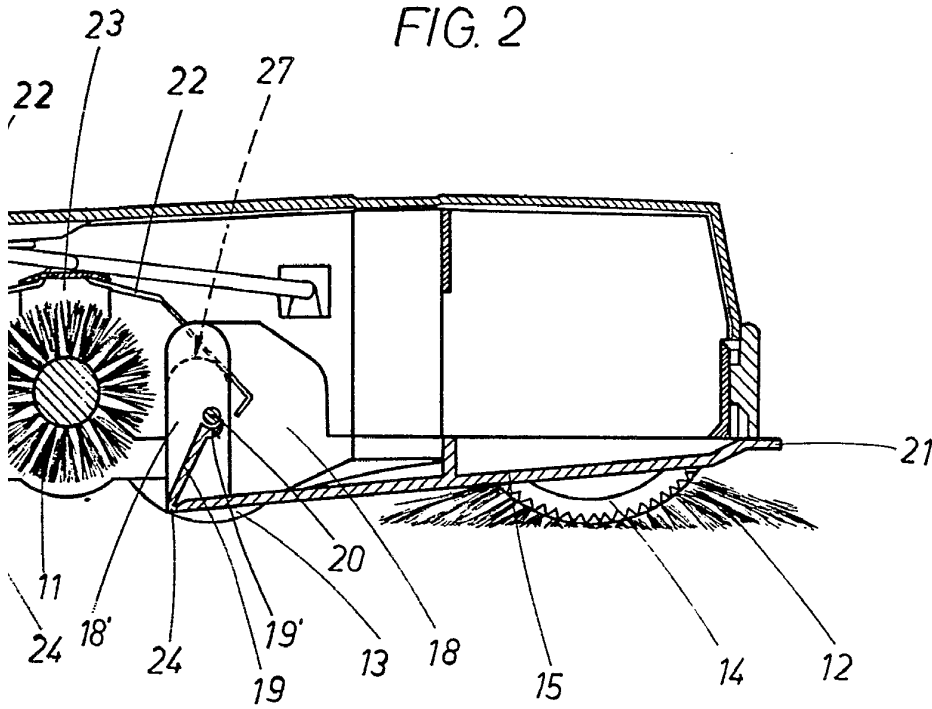


400028



28 OCT 1978

FIG. 2



1972
RODOLFO DE LA TORRE
P. B.

Emilio Garcia Arceaga

ESCALA VARIABLE

438082

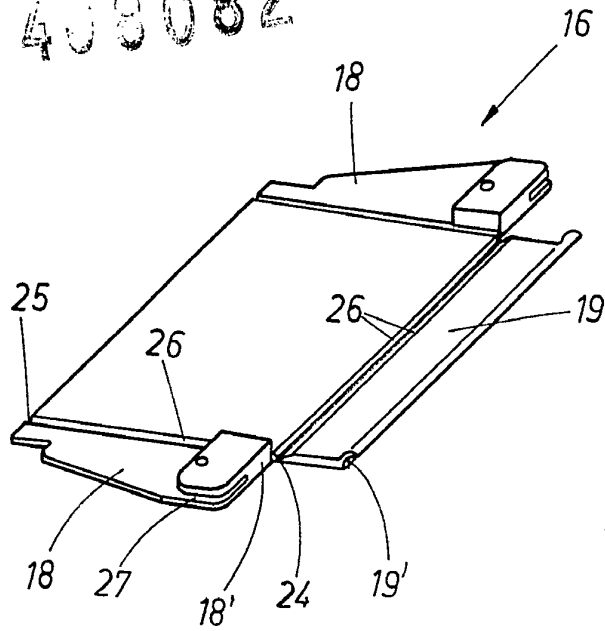


FIG. 3

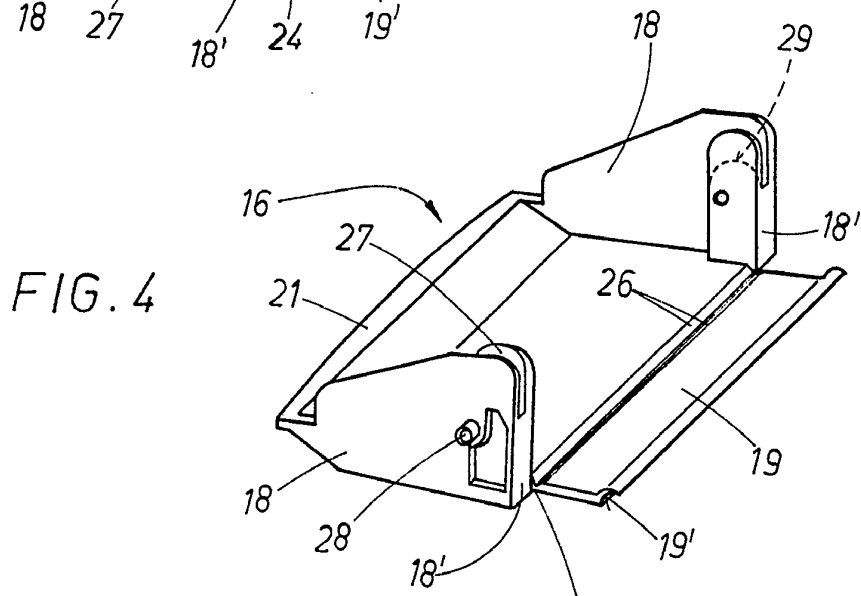


FIG. 4

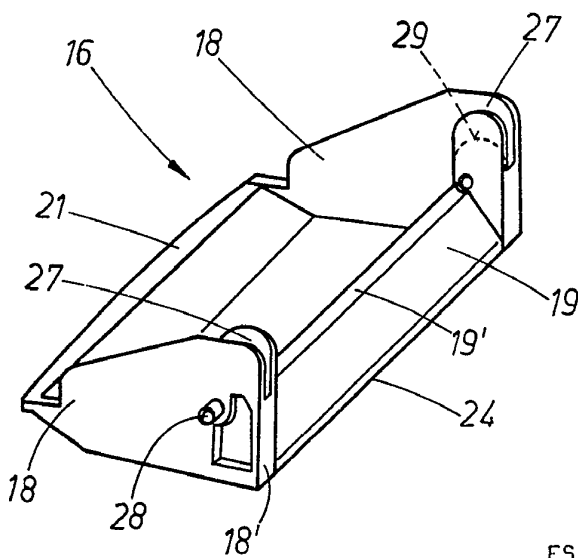


FIG. 5

RODOLFO DE LA TORRE
D. P.

Emitio García Arbagá

ESCALA VARIABLE