



1445555
19 ES 11 21 10 A1
22 FECHA DE PRESENTACION
26-2076.-

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
P 25 09 239.1	4-3-75	ALEMANIA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL A47L	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION
"PERFECCIONAMIENTOS EN BARREDORAS DE SUELOS"

71 SOLICITANTE (S)
LEIFHEIT INTERNATIONAL GUNTER LEIFHEIT GMBH.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
NASSAU/LAHN (REP.FED.ALEMANA).

72 INVENTOR (ES)
D.JOHANNES LIEBSCHER

73 TITULAR (ES)
LEIFHEIT INTERNATIONAL GUNTER LEIFHEIT GMBH.

74 REPRESENTANTE
M.V. DE LA TORRE.

UNE A 4 MOD. 3105 UTILICESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA
CONCEDIDA
26 FEB 1976

POOR
QUALITY

- PATENTE DE INVENCION -

que por veinte años para España, se solicita a favor de la firma: LEIPHEIT INTERNATIONAL GUNTER LEIPHEIT, G.m.h.H, residente en NASSAU/LAHN (Rep.Federal de Alemania), por: "PERFECCIONAMIENTOS EN BARREDORAS DE SUELOS".-

-Memoria Descriptiva-

El invento se refiere a ciertos perfeccionamientos en una barredora dotada, por lo menos, de un cepillo cilíndrico - que se acciona por medio de las ruedas motrices existentes en - los costados y que, junto con éstas, va dispuesto en una caja -
5 que consta de un bastidor esencialmente de forma anular cerrado en sí mismo que, sin embargo, va abierto por arriba y por abajo así como de una tapa que cierra al bastidor por la parte superior mientras que las ruedas motrices previstas en el interior del bastidor se mantienen en su sitio por medio de unos sopor -
10 tes que sirven simultáneamente de guía para las ruedas.

En esta conocida barredora, los soportes de cojinetes están configurados como elementos de construcción especiales independientes del bastidor lateral que se unen con las piezas de guía y sujeción de la cara inferior del bastidor lateral en las piezas de guía allí accesibles, manteniéndose fijas en arrastre de forma y frenándose contra el desplazamiento en las piezas de guía. Por éste motivo, la fabricación de la barredora resulta relativamente cara, ya que, por un lado, el bastidor de la caja de barrido y dos soportes de cojinete deben construirse independientemente y acoplarse luego entre sí en una fase de trabajo especial y, por otro, las piezas deben tener unas paredes de un grosor relativamente importante, con el fin de que el bastidor y los soportes tengan la resistencia necesaria, especialmente en el caso en que se fabrican de plástico.

El invento tiene por finalidad la de crear una barredora del tipo indicado al principio en la que el bastidor, junto con los soportes pueda fabricarse en plástico, de una sola pieza por el procedimiento de fundición inyectada y presente, además, la rigidez necesaria. De acuerdo con el invento, se consigue este objetivo por el hecho de que los soportes que simultáneamente sirven para la guía de las ruedas motrices están formados por unas paredes intermedias dispuestas por pares dispuestas verticalmente y colocadas entre las ruedas y el bastidor y cuyos bordes inferiores presentan unas cavidades abiertas hacia abajo para los muñones de eje de las ruedas en los que se fijan, al mismo tiempo que los muñones, unas tapas que cierran simultáneamente hacia abajo y el bastidor por los costados. El bastidor, abierto hacia arriba y hacia abajo puede tener una forma sencilla y fabricarse también muy fácilmente, ya que las paredes intermedias, configuradas por pares, pueden fabricarse fácilmente con

los alojamientos para los cojinetes abiertos hacia abajo. Merced a las paredes intermedias, obtiene el bastidor una gran resistencia, de forma que las partes de la pared solamente tienen que tener un escaso grosor, con lo que se consigue un ahorro de material.

5 Las paredes intermedias próximas a los brazos laterales del bastidor pueden unirse satisfactoriamente, por medio de unas paredes transversales conformadas, con los brazos laterales del bastidor y con las paredes intermedias existentes en el otro lado de las ruedas motrices, con lo que se incrementa la resistencia del bastidor.

10 Las tapas de cierre, que presentan unas aberturas para el paso de las ruedas motrices, van provistas de unas secciones de pared con unos alojamientos abiertos por su parte superior que coinciden con los alojamientos abiertos hacia abajo de las paredes intermedias, de forma que los muñones de los ejes de las ruedas se mantienen en condiciones de seguridad en los alojamientos.

15 Las citadas tapas van provistas, en la forma conocida, de unos brazos de enclavamiento dispuestos por pares y que presentan unos salientes y sirven para establecer la unión, que se puede deshacer, de la tapa con las paredes intermedias y transversales. De ésta manera, se consigue un montaje especialmente sencillo de la barredora, ya que las ruedas motrices se introducen únicamente con sus muñones en los alojamientos de apoyo del bastidor y después la tapa puede unirse al brazo de enclavamiento del bastidor.

20 Para unir la tapa al bastidor, basta con comprimirla ligeramente, después, soltando el brazo fijador puede quitarse la tapa sin dificultades.

30

Cada alojamiento de las paredes intermedias forma, con el alojamiento correspondiente de la tapa, un agujero oblongo - que se dirige hacia la superficie a barrer y cuyo extremo vuelto hacia el cepillo cilíndrico, está más alejado de la superficie a barrer que el extremo alejado de dicho depillo. De ésta manera -
5 al apretar la barredora contra la superficie que se va a barrer - la rueda motriz se aprieta contra el extremo libre del cepillo - cilíndrico, de forma que se establezca una unión no deslizante - entre la rueda y el extremo libre del cepillo cilíndrico.

10 Para una disposición de, por lo menos, un cepillo adicional que gira alrededor de un eje esencialmente vertical que - cuenta con una corona de cepillos que sobresale por debajo de la pared lateral y de la pared delantera de la barredora, dirigiéndose radialmente hacia afuera y hacia abajo, se dispone, para el
15 alojamiento de los cepillos suplementarios y de la correspondiente rueda motriz, de otras paredes intermedias que se encuentran entre el brazo delantero del bastidor y una pared intermedia paralela al brazo delantero. De esta manera, el soporte del cepi - llo adicional está también ajustado, al bastidor y las paredes -
20 intermedias adicionales pueden adaptarse también al bastidor de forma sencilla, aumentando la rigidez de éste. La pared intermedia dispuesta paralela al brazo delantero, limita con la interior de las paredes que alojan entre sí a los pares de ruedas motri - ces y con el brazo posterior del bastidor una cámara para la re -
25 cogida de polvo que aloja al cepillo cilíndrico y a que se cierra con una tapa. De ésta manera, el polvo que se acumula en dicha - cámara no puede llegar a las suspensiones de las ruedas y a los cepillos adicionales.

30 La cámara formada por la pared intermedia que discurre paralela al brazo delantero del bastidor y dicho brazo, se cierra

también con una tapa por la parte inferior. De ésta manera, la cámara abierta por arriba y por abajo da la impresión de un espacio cerrado.

5 La tapa va provista, en la forma conocida, con unos fiadores dispuestos por pares y previstos de unos salientes que sirven para deshacer la unión de la tapa con el brazo de sujeción. De ésta manera, la tapa se sujeta, también de una forma especialmente sencilla, al bastidor.

10 Las paredes intermedias existentes entre el brazo de lanterero del bastidor y la pared que discurre paralela al mismo, presentan unos alojamientos abiertos por la parte inferior en donde el eje de las ruedas motrices unido con el eje de los cepillos suplementarios a través de un engranaje angular que se completa con los alojamientos abiertos por la parte superior de las partes verticales de las paredes de la tapa. De ésta manera, el eje de las ruedas motrices queda alojado de una manera especialmente sencilla.

20 De acuerdo con una disposición de un cepillo adicional en cada uno de los lados longitudinales de la barredora, los dos cepillos adicionales se accionan por una rueda motriz intermedia a través de ejes y de engranajes cónicos, guiándose la rueda motriz entre dos pares de paredes intermedias y presentando los pares de paredes intermedias unas cavidades abiertas inferiormente para los acoplamientos de la rueda motriz. Gracias a la configuración de las paredes por pares, se crea, de una forma sencilla, una suspensión o alojamiento especialmente amplio para los talones de los cojinetes de la rueda motriz, para lo cual cada una de las paredes del par puede configurarse en forma especialmente delgada.

30 Para completar los alojamientos de los cojinetes, la

tapa que lleva una abertura de paso de la rueda motriz, puede -
presentar en ambos lados de dicha abertura unos pares de pare -
des dirigidos hacia abajo que están al nivel de los pares de -
ruedas intermedias del bastidor y que llevan unos alojamientos -
5 que coinciden con los de las paredes intermedias. Para ello, -
los talones de los cojinetes que se acoplan a la rueda motriz -
van dispuestos en forma circular en una amplia suspensión.

El eje del cepillo adicional, esencialmente vertical -
va alojado, por un lado, en una extremidad y, por otro, en un -
10 lugar próximo al cuerpo del cepillo y el cojinete del extremo -
de dicho eje va montado en una pared horizontal accesible por -
arriba y por abajo que discurre junto a la pared intermedia pa -
ralela al brazo delantero del bastidor y a otra pared interme -
dia existente entre ésta y el brazo delantero. Esta pared inter -
15 media horizontal puede construirse, igualmente, en una forma -
sencilla.

La pared horizontal presenta una deformación en forma
de vasija dirigida hacia arriba en donde se aloja el extremo li -
bre del eje del cepillo cilíndrico. Este ensanchamiento en for -
20 ma de vasija puede acoplarse también en una manera sencilla, a -
la pared horizontal. La pared intermedia dispuesta junto a la -
pared horizontal y entre el brazo delantero y la pared interme -
dia que discurre paralela al brazo delantero, presenta una cavi -
dad o alojamiento abierto hacia abajo y la tapa que cierra el -
25 bastidor hacia abajo presenta también, junto a la pared interme -
dia con una cavidad en la parte inferior, una pared transversal
con una cavidad abierta hacia arriba para el eje que une a la -
rueda motriz con el cepillo adicional.

Para ello, el eje que une a la rueda motriz con el ce -
30 pillo adicional va suspendido también por su extremo vuelto -

hacia el citado cepillo. La cavidad o alojamiento puede acoplarse también en forma sencilla, al bastidor.

5 El cojinete del eje del cepillo adicional existente en un lugar próximo al cuerpo de dicho cepillo, está formado por un vano de la tapa que está previsto en un acodamiento sobresaliente dirigido hacia abajo y en una cavidad en forma de artesa, dirigida hacia atrás, del cuerpo del cepillo adicional. Este cojinete puede acoplarse también a la tapa de una manera sencilla.

10 La tapa que cierra el bastidor por la parte superior está formada por una chapa que tanto en su borde delantero como en su borde posterior presenta un saliente doblado hacia abajo que encaja en la ranura de sujeción del bastidor. De esta manera, el bastidor se cierra, de una manera muy sencilla, apretando la chapa.

15 Dicha chapa tiene en sus bordes laterales unos salientes o rebordes curvados hacia abajo que se apoyan en los brazos laterales del bastidor y de esta manera la barredora aparece cerrada por su cara superior. En el dibujo se representa el invento en un ejemplo de ejecución y las diferentes figuras representan lo siguiente:

20

La figura 1, es una representación de una barredora equipada con cepillos adicionales rotatorios.

La figura 2, representa una vista interior de la barredora con un cepillo adicional quitado.

25 La figura 3, es una sección por la línea III-III de la figura 2.

La figura 4, es una sección por la línea IV-IV de la figura 2.

30 La figura 5, representa a la barredora en vista lateral.

La figura 6, es una vista superior del bastidor de la barredora.

La figura 7, es una sección, por la línea VII-VII, de la figura 6,

5 La figura 8, es una vista interior del bastidor de la barredora.

La figura 9, es una sección por la línea IX-IX de la figura 8.

10 La figura 10, es una sección por la línea X-X de la figura 8.

La figura 11, es una sección por la línea XI-XI de la figura 8, parcialmente interrumpida.

La figura 12, es una sección por la línea XII-XII, de la figura 8, parcialmente interrumpida.

15 La barredora 20 presentada en el dibujo, posee una caja 21, que consta de un bastidor 22, cerrado en sí mismo y esencialmente circular, y de una tapa 23, unida al mismo y que cierra a la máquina por la parte superior. El bastidor 22, sirve, exteriormente, para recibir un estribo 24, al que se fija un agarrador 25, en forma de asta para el movimiento de la barredora sobre el suelo que se va a limpiar. En la parte inferior de la máquina el bastidor 22, sirve para alojar los cepillos, así como para mover la máquina sobre el suelo y para el accionamiento de las ruedas motrices. Para recoger la suciedad del suelo que se va a limpiar con la barredora, está previsto un cepillo cilíndrico 26, dispuesto en sentido transversal a la dirección del movimiento. Para la rotación del cepillo cilíndrico 26, sobre el suelo que se va a limpiar, las ruedas motrices 27, van dispuestas en arrastre de fricción y alojadas, por pares, a ambos lados de los extremos 28, de diámetro incrementado del eje-

20

25

30

del cepillo cilíndrico en el bastidor de la caja 22.

Los soportes que sirven simultáneamente como guía de las ruedas de accionamiento 27, están formados por las paredes intermedias 29, dispuestas por pares, que alojan a las ruedas motrices 27, de disposición vertical, y el bastidor 22, por pares. Con estas paredes intermedias 29, se incrementa considerablemente la rigidez del bastidor 22, formado por el brazo delantero 30, el brazo posterior 31, y los dos brazos laterales 32, de forma que el bastidor 22, puede construirse con unas paredes intermedias 29, relativamente delgadas con lo que se consigue un ahorro de material. El bastidor, con las paredes intermedias 29, está configurado de forma tal, que puede construirse, de forma sencilla, de plástico, por el procedimiento de fundición inyectada. El bastidor 22, está abierto tanto por arriba como por abajo, de forma que puede fabricarse con un molde sencillo.

Las paredes intermedias 29, llevan en sus bordes inferiores, unos alojamientos 33, abiertos por la parte inferior, para los muñones de eje 34, de las ruedas motrices 27. Los muñones axiales 34 de las ruedas motrices 27, se sujetan con las tapas 35 que cierran simultáneamente hacia abajo al bastidor 22, en las zonas laterales. Las tapas 35, que presentan las aberturas 36, para las ruedas motrices 27, van provistas de los alojamientos 37, abiertos hacia arriba, en las partes verticales 38 de la pared, y que coinciden con los alojamientos 33, abiertos hacia abajo, de las paredes intermedias 29. Durante el montaje, las ruedas motrices 27, con muñones de eje 34, se colocan en los alojamientos 33, abiertos por la parte inferior, de las paredes intermedias 29, colocando después la tapa 35. De esta manera, se obtiene una sujeción segura de las ruedas motrices 27, en el bastidor 22.

Las paredes intermedias 29, próximas a los brazos laterales 32, del bastidor 22, se unen, a través de las paredes transversales 39 y 40 con los brazos laterales 32, del bastidor 22, y con las paredes intermedias 29, previstas en el otro lado de las ruedas motrices 27, De ésta manera, se incrementa la rigidez del bastidor 22.

Las tapas 35, van provistas de unos fiadores 42, por pares, que presentan unos salientes 41, que sirven para la unión soltable de la tapa 35, en las paredes intermedias 29 y en las paredes transversales 39. Según puede verse fácilmente en la figura 10, en el extremo delantero de la tapa 35, está previsto que uno de estos pares de fiadores 42, que se coordina con la pared transversal 39, y que une a las ruedas motrices 27, entre las paredes intermedias 29. El par de fiadores 42, acoge, en arrastre de forma, a la pared transversal 39 y los salientes 41, van dispuestos en los lados vueltos y los fiadores 42 y se acoplan al borde superior de la pared transversal 39. Para soltar la tapa deberán separarse los dos fiadores o trinquetes 42.

Otro par de trinquetes 42, está previsto en la zona del extremo posterior de la tapa 35. Los trinquetes 42, están previstos en ambos lados de la abertura 36, para la rueda motriz 27, y se coordinan con las paredes intermedias 29, a cuyo efecto los salientes 41, según puede verse especialmente en la figura 12, van dispuestos en los lados opuestos al trinquete 42, actuando en combinación con los bordes de las paredes intermedias 29. Para quitar la tapa 35, deberá apretarse en los extremos libres de los dos trinquetes 42.

Las tapas 35, existentes en los dos costados de la barredora 20, llevan en sus extremos delanteros un saliente lateral 43, dirigido hacia el centro de la barredora 20. En los ex -

tremos libres de los salientes 43, está previsto, como puede ver
se especialmente en la figura 11, un par de trinquetes 42, en ca
da caso, que actúan en combinación con las paredes 45 y 46. Los-
resaltos o salientes 41, se han previsto en los lados que tocan al
5 trinquete 42. Además, entre los dos trinquetes 42, se ha previs-
to una pared separadora 47, en la posición de retención. Para -
soldar la tapa 36, se apretarán estos trinquetes 42, en sus ex -
tremos libres.

Según puede verse especialmente en las figuras 7 y 10-
10 cada alojamiento 33, de la pared intermedia 29, forma con el co-
rrespondiente alojamiento 37, de la tapa 35, un agujero oblongo-
48, inclinado hacia la superficie a barrer y cuyo extremo vuelto
hacia el cepillo 26, está más alejado de la superficie que se va
a barrer que el extremo vuelto hacia el cepillo 26. De ésta mane-
15 ra, las ruedas motrices 27, cuando se hace presión con la barre-
dora 20, sobre la superficie a barrer se apoyan fuertemente con-
tra los extremos 28, del eje 26, del cepillo, de forma que los -
cepillos 26, son arrastrados al girar las ruedas motrices 27.

A ambos lados del cepillo cilíndrico 26, van dispues -
20 tas unas cámaras 49, para recoger la basura, del suelo. Estas cá-
maras 49, están formadas por una chapa 50, que puede plegarse al
rededor del eje 51. El eje 51, penetra, por sus extremos, en los
agujeros 52, previstos en los salientes opuestos 43, de la tapa-
35. Al montar la tapa 35, se sujeta por consiguiente, simultánea-
25 mente, la chapa del fondo 50. Esta chapa 50, se mantiene, por me-
dio de un muelle 53, en la posición de accionamiento, en la que-
el extremo libre de la chapa 50, se apoya, junto con los salien-
tes 54, que sirven simultáneamente para la apertura, contra el -
borde inferior del bastidor 22.

30 La chapa del fondo 50, presenta una abertura 55, para-

el cepillo cilíndrico 26. Como quiera que vista la barredora 20 en el sentido de la marcha, está prevista una cámara 49, para la recogida del polvo delante del cepillo 26, y otra cámara 49, detrás del mismo, durante los movimientos de avance y retroceso normales que se producen al barrer, durante los que se produce también un cambio del sentido de giro del cepillo 26, accionado por las ruedas motrices 27, la suciedad captada puede llevar, cualquiera que sea la dirección del movimiento en todo momento, a una de las dos cámaras colectoras de basura 49.

Como quiera que el cepillo 26, sólo puede barrer eficazmente hasta una cierta distancia de los costados de la barredora 20, para abarcar las zonas laterales, están previstos unos cepillos suplementarios 56, con los cuales se abarcan también la parte que pueda quedar fuera del radio de acción del cepillo 26, consiguiéndose de esta manera una limpieza completa del suelo en los sitios en que existen elevaciones y paredes, así como en las esquinas.

En el ejemplo representado, va dispuesto un cepillo suplementario 56, en cada una de las esquinas delanteras de la barredora 20, de forma que pueda girar alrededor de un eje esencialmente vertical y cubrir, con su corona de cerdas dispuestas en forma de vasija; es decir, radialmente hacia el exterior y hacia abajo, por un lado, la zona de acción del cepillo 26, y por otro la zona de las paredes laterales y delanteras de la caja.

Para lograr una rotación eficaz para el barrido, los dos cepillos suplementarios 56, van acoplados, en arrastre de fuerza, con una rueda motriz, 57, dispuesta entre medias. Esta rueda 57, y los dos cepillos suplementarios 56, van dispuestos en la cámara 58, existente en el bote delantero de la barredora, que se cierra con una tapa 59. La cámara 58, está separada de las

cámaras colectoras de basuras 49, por una parte 60, paralela al brazo delantero 30 del bastidor 20. El colector de basura 49, - queda, por consiguiente, formado por la pared 60, paralela al - brazo delantero 30; las paredes 29, que alojan por pares a las -
5 ruedas motrices 27, y el brazo posterior 31 del bastidor 22, - quedando limitadas las esquinas de la pared intermedia 60 y de las paredes intermedias 29, por debajo de los salientes 43, por medio de las paredes delimitadoras en forma de arco 98, que es-
10 tablen una separación con los colectores de basura 49. Las zo nas esquinas abarcadas por los salientes 43, quedan comprendi das dentro del radio de acción de las coronas de cerdas de los - cepillos adicionales 56, o dicho con otras palabras, la chapa - del fondo 50, que cierra el colector 49 por la parte inferior, - no actúa en la zona de acción de los cepillos adicionales 56.

15 Entre el brazo delantero 30 y la pared paralela al - mismo 60, se encuentran los pares de paredes intermedias 61, que presentan unas cavidades abiertas por la parte inferior 62, para los salientes 65 de la rueda motriz 57.

20 La tapa 59, que presenta una abertura 66, para la rueda 57, presenta, a ambos lados de la abertura 66, unos pares de paredes 64, dirigidos hacia abajo, que coinciden con los pares de paredes intermedias 61, del bastidor 22, y que poseen unos - alojamientos 63, que se combinan con los alojamientos 62, de - los pares de paredes intermedias 61.

25 La rueda motriz 57, presenta una abertura axial 67, de sección ovalada. En ésta abertura 67, se insertan, desde ambos - lados, los extremos 68, que tienen una sección transversal co - rrespondiente, del eje 69 que une a la rueda 57 con el cepillo - adicional 56, impidiendo el giro. Los ejes 69, unidos, a prueba
30 de rotación, con la rueda 57, llevan, cada uno, una rueda cóni-

ca 70, en sus extremos opuestos a dicha rueda 57. Cada rueda cónica 70, actúa coordinadamente con una rueda cónica 71, acoplada a un manguito 72. Como puede verse especialmente en las figuras 3 y 4, el citado manguito va alojado, en posición giratoria-
5 en una parte del bastidor 22, que todavía queda por describir, y se mueve en sentido esencialmente vertical.

El manguito 72, tiene una abertura vertical 73, que -
sirve para alojar el vástago 74, del cepillo adicional 56. Dicho vástago 74, del cepillo 56, puede desplazarse en forma limitati-
10 va, pero en arrastre giratorio, en el manguito 72. El vástago 74 del cepillo 56, va provisto, para su inserción en el manguito 72 en su extremo libre, con un engrosamiento 75, superior a la sección transversal interna del manguito 72; pero simultáneamente, -
puede comprimirse, por medio de una ranura axial 76, en la zona -
15 de engrosamiento, de forma que, al penetrar el vástago 74 del cepillo 56, por el manguito 72, se produce una compresión elástica de la zona de engrosamiento 75 que, después de pasar a través -
del manguito, se vuelve a aflojarasegurando la posición de servi-
cio del eje del cepillo adicional. Hay que añadir además, que, e
20 en el caso presente, la parte del vástago 74 existente entre la zona de engrosamiento 75 y el cuerpo propiamente dicho del cepillo 56, es algo más larga que el manguito 72, de forma que, para compensar las irregularidades del suelo durante el barrido, es -
posible una cierta modificación axial y, por consiguiente, esen-
25 cialmente vertical, del cepillo adicional 56.

El manguito 72, se aplica, por su extremo cilíndrico -
vuelto hacia el cuerpo del cepillo adicional, en un alojamiento-
constituido por una deformación 77, en forma de vasija, de una -
pared 78. Esta pared 78, es horizontal accesible por arriba y por
30 abajo, y se acopla a la pared intermedia 60, que discurre parale

la al brazo delantero del bastidor 30, y a otra pared intermedia 79, existente entre la 60 y el brazo delantero 30. La pared horizontal 78, se acopla de una manera especialmente sencilla al bastidos 22, incrementando la rigidez del mismo. La deformación en forma de vasija 77, posee un revestimiento cónico abocardado que se extiende hacia el cuerpo del cepillo adicional, correspondiendo esencialmente el diámetro exterior del manguito 72, al diámetro interior mínimo de la cavidad cónica. En el fondo de la deformación en forma de vasija 77, se encuentra una abertura 80, para el extremo del vástago 74, del cepillo 56, que sobresale del manguito 38. Gracias a la configuración cónica de la deformación 77, es posible un giro limitado, en una manera que se describirá más adelante, del manguito 72 y con él, del cepillo adicional 56. La pared 79, acoplada a la pared horizontal 78, y existente entre el soporte delantero 30 y la pared 60, paralela al soporte delantero, 30, presenta una cavidad abierta por la parte inferior 81, para el eje 69, de la rueda accionadora 57, de la tapa 59, que cierra por la parte inferior, en esta zona al bastidor 22, presenta una pared transversal 82, situada junto a la pared intermedia 79, que tiene una cavidad 81, abierta por la parte inferior, con una cavidad 83, abierta por la parte superior de forma que la rueda 57, pueda mantenerse en forma segura, con el eje 69, que une al cepillo adicional 56. La segunda cavidad o alojamiento para el manguito 72, está previsto en la tapa 59, y está formada por un agujero oblongo 84. La prolongación longitudinal de este agujero 84, discurre en la dirección del movimiento de la barredora 20. El agujero 84, está dimensionado de forma tal que el manguito 72, puede moverse unos milímetros hacia delante y hacia detrás, a partir de una posición media. El extremo del manguito 72 que actúa en combinación con el agujero

oblongo 84, está formado por un saliente cilíndrico 85, apoyándose el reborde circular 86, formado por el saliente cilíndrico - 85, del manguito 72, contra la tapa 59, que presenta el agujero- 84. De ésta manera, el manguito 72, se mantiene firmemente su-
5 to entred la pared 78 y la tapa 59. El montaje es muy sencillo, - ya que basta con colocar al manguito 72, en la deformación 77 de la pared 78, y colocar a continuación la tapa 59.

La tapa 59, que preseta el agujero 84, provista en la zona de la cavidad o alojamiento, de un acodamiento dirigido ha-
10 cia abajo, que penetra en una cavidad en forma de artesa 87, del cuerpo 56, del cepillo adicional. De ésta manora, se reduce la - altura de construcción de la barredora 20.

Como ya hemos dicho, los ejes 69, presentan en sus ex-
tremos opuestos a la rueda motriz 57, unos piñones o ruedas cóni-
15 cas 70, que actúan en combinación con las ruedas cónicas 71, del manguito 72. La rueda cónica 70, existente en el eje 69, se apo- ya, con la superficie 88, existente en el dorso, contra la pared intermedia 79, con lo que la rueda cónica 70, junto con el eje - 69, quedan frenados contra el movimiento axial. En las zonas de -
20 los extremos de la tapa 59, va previsto en cada caso, un par de trinquetes 42, que actúa en combinación con un brazo 89, que se forma en la pared horizontal 78, por medio de una cavidad 90. - Los salientes de atrinquetado 41, están previstos en los lados - de dirección opuesta a los trinquetes 42. Otro par de trinquetes
25 42, está previsto a derecha e izquierda de la abertura de paso - 66, para la rueda motriz 57. Los pares de fiadores 42, actúan - on combinación con el brazo 91, que se acopla a los pares de pa- redes intermedias 61, y se ajustan a la pared 60, por medio del- brazo de sujeción 92. También en estos pares de trinquetes 42, -
30 están previstos los salientes 41, en los lados opuestos de los-

5 trinquetes 42. Para doltar la tapa 59, del bastidor 22, se separan los trinquetes 42 por sus extremos libres. Para sujetar la -
tapa 59, los salientes 41, van provistos, en sus caras laterales,
de unas superficies diagonales, y los brazos que han de actuar -
en combinación con las mismas presentan también unas superficies
oblicúlas, de forma que, mediante una sencilla compresión, puede
conseguirse un engrane.

10 El cuerpo del cepillo adicional presenta una superficie inferior abultada 93, y los cepillos 56, se apoyan con estas superficies abultadas o protuberancias 93, sobre el terreno que -
se va a barrer. Cuando sed mueve la barredora, el cuerpo 56, del
cepillo, se mantiene, por medio del rozamiento, sobre el suelo -
que se va a limpiar, de forma que el cepillo 56, retrocede algo -
en el interior del agujero oblongo 84. De ésta manera, en la dis -
15 posición elegida de la corona de cerdas, la sección de dicha corona existente en la parte delantera, se mantiene eficazmente en contacto con el suelo, mientras que la parte de la corona que se
mueve hacia atrás se mantiene separada del mismo. Durante la -
transmisión elegida del movimiento de accionamiento de la rueda -
20 motriz 57, a los cepillos adicionales 56, la zona de la corona de cerdas que se encuentra en contacto con el suelo, es la parte que se mueve hacia el centro de la barredora, con lo que se efectúa un transporte de la suciedad desde las zonas marginales de -
la máquina delante del cepillo 26, desde donde la suciedad es -
25 transportada a las cámaras colectoras 49. Como quiera que durante los movimientos de avance y retroceso de la barredora durante el servicio y del cambio de movimiento inherente, tanto las ruedas motrices como la rotación de los cepillos, con la simultánea modificación de la zona de acción de barrido de los cepillos -
30 adicionales, siempre se encuentra en contacto con el suelo a lim

5 piar aquella zona de las cerdas que gira hacia el centro de la máquina, a cada fase de movimiento de la misma, la suciedad que se encuentra en las zonas marginales no abarcadas por el cepillo 26, es transportada siempre delante del cepillo principal 26, por los cepillos adicionales 56, de forma que estos trabajan siempre en unas condiciones de barrido eficaces. Gracias a la disposición especular de los cepillos adicionales 56 en ambas zonas esquinas delanteras de la máquina, zonas del suelo que no pueden ser alcanzadas de una manera directa por el cepillo cilíndrico, principal.

10 El bastidor 22, abierto por su parte superior, puede cerrarse con una tapa 23, constituida por una plancha de chapa. La tapa 23, presenta en su borde delantero y en su borde trasero un reborde 95, curvado hacia abajo, que encaja en la ranura correspondiente 96 del bastidor 22. La tapa 23, presenta también en sus bordes laterales un reborde 97, curvado hacia abajo, que se apoya en el brazo lateral 32 del bastidor 22. Como ya hemos dicho, el modelo representado es únicamente una forma de presentación del invento, el cual no queda limitado a éste, sino que por el contrario, son posibles otros muchos modelos y variedades.

REIVINDICACIONES

15 1.- Perfeccionamientos en barredoras de suelos, dotada por lo menos de un cepillo cilíndrico accionable por las ruedas motrices existentes en los costados y que, junto con éstas, va dispuesto en una caja que consta esencialmente de un bastidor circular-cerrado en sí mismo, abierto por arriba y por abajo, Así como de una tapa que cierra al bastidor por la parte superior, en la que las ruedas motrices se mantienen en los soportes existentes en el interior del bastidor y que sirven simultáneamente como guías para las ruedas, caracterizados porque los soportes que sirven -

20

25

30

simultáneamente como guía de las ruedas, están formados por las paredes intermedias, acopladas por pares, entre las que se encuentran las ruedas, de movimiento vertical y el bastidor, paredes que en sus bordes inferiores presentan unos alojamientos abiertos por su parte inferior para los muñones de las ruedas motrices en donde se sujetan los muñones, con las tapas, que cierran simultáneamente al bastidor por los costados.

2ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 1ª, caracterizados porque las paredes intermedias próximas a los brazos laterales del bastidor están unidas, a través de unas paredes transversales acopladas, con los brazos laterales del bastidor o con las paredes intermedias existentes en el otro lado de las ruedas motrices.

3ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 ó 2, caracterizados porque la tapa que lleva unas aberturas de paso para las ruedas están provistas de unos alojamientos abiertos hacia arriba en las partes verticales de la pared, que actúan combinadamente con los alojamientos abiertos hacia abajo de las paredes intermedias.

4ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 a 3, caracterizados porque la tapa va provista, en la forma conocida, de unos trinquetes, dispuestos por pares, y que llevan unos salientes que sirven para establecer una unión separable entre la tapa y las paredes intermedias y las paredes transversales.

5ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 4 caracterizados porque cada alojamiento forma en las paredes, con el correspondiente alojamiento de la tapa, un agujero oblongo dirigido hacia la superficie a barrer y cuyo extremo vuelto hacia el cepillo cilíndrico está más alejado de la superficie a barrer que el extremo opuesto al cepillo circular.

6ª.- Perfeccionamientos seg' un una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque en una disposición de, por lo menos, un cepillo adicional giratorio que da vueltas alrededor de un eje esencialmente vertical, que tiene una corona de cerdas que sobresale por debajo de la pared lateral contigua y de la pared delantera de la barredora, en sentido radial dirigida hacia abajo y hacia afuera y que está provista de un accionamiento de las ruedas motrices, para el alojamiento de los cepillos adicionales y de la correspondiente rueda motriz, dispone de otras paredes intermedias que van dispuestas entre el brazo delantero del bastidor y una pared intermedio paralela a dicho brazo.

7ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 6ª, caracterizados porque la pared intermedia paralela al brazo delantero, con la rueda interior de las ruedas motrices dispuestas por pares, entre las paredes intermedias que las reciben y el brazo posterior del bastidor, delimitan una cámara colectora de basura que recibe el cepillo cilíndrico y que puede cerrarse con una chapa de fondo.

8ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 6 ó 7, caracterizados porque el espacio formado por la pared intermedia que discurre paralela al brazo delantero del bastidor y por el mencionado brazo, pueda cerrarse en su parte inferior con una tapa.

9ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 8ª, caracterizados porque la tapa está provista, en la forma conocida, de unos trinquetes dispuestos por pares y provistos de unos salientes, que sirven para establecer una unión separable de la tapa con los brazos de sujeción.

10ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 9 caracterizados porque las paredes intermedias existentes entre el brazo delantero y la pared paralela al mismo, presentan unos-

alojamientos abiertos en la parte inferior, para el alojamiento de los ejes de las ruedas, unidos con los ejes de los cepillos-suplementarios, a través de un engranaje angular, que se completan con los alojamientos abiertos por la parte superior y coincidentes con los anteriores, existentes en las partes verticales de la tapa.

11^a.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 a 10^a, caracterizados porque en una disposición de un cepillo adicional en ambos lados longitudinales de la barredora, los dos cepillos adicionales son accionados por una rueda motriz intermedia, a través de los ejes, y del engranaje de ruedas cónicas, encontrándose se la rueda entre dos pares de paredes intermedias, y presentando estas paredes unas cavidades abiertas por la parte inferior para los talones del cojinete, adaptables a la rueda motriz.

12^a.- Perfeccionamientos según reivindicación 11^a, caracterizados porque en la tapa que lleva una abertura de paso para la rueda motriz, presenta, a ambos lados de dicha abertura, unos pares de paredes dirigidos hacia abajo, que se alinean con los pares de paredes intermedias del bastidor, y presentan unas cavidades o alojamientos que actúan conjuntamente con las cavidades de los pares de paredes intermedias.

13^a.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 12, caracterizados porque el eje, esencialmente vertical, del cepillo adicional, se aloja, por un lado, en la zona del extremo y, por otro, en un lugar próximo al cuerpo del cepillo, estando previsto el cojinete que ha de acoplarse a la zona del extremo del eje del cepillo, en una pared horizontal, accesible por arriba y por abajo, que se acopla a la pared intermedia paralela al brazo delantero y a otra pared intermedia existente entre la pared y el brazo delantero del bastidor.

14ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 13ª, caracterizados porque la pared horizontal presenta una deformación en forma de vasija, dirigida hacia arriba, en la que se aloja el extremo libre del eje del cepillo adicional.

5 15ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 a 14, caracterizados porque la pared intermedia acoplada a la pared horizontal y que se encuentra entre el brazo delantero y la pared intermedia paralela al brazo delantero, presenta un alojamiento o cavidad abierto por su parte inferior, y porque la tapa que
10 cierra el bastidor por su parte inferior, presenta una pared transversal, junto a la pared intermedia existente junto a la cavidad abierta por la parte inferior, con una cavidad o alojamiento abierto por arriba para el eje, que une a la rueda motriz con el cepillo adicional.

15 16ª.- Perfeccionamientos según reivindicaciones 1 a 15ª, caracterizados porque el cojinete del eje del cepillo adicional previsto en un lugar próximo al cuerpo del mismo, está formado por un vano de la tapa previsto en un alojamiento, dirigido hacia
20 abajo, en forma de artesa, del acodamiento sobresaliente, del cuerpo del cepillo adicional.

17ª.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 1 a 16ª, caracterizados porque la tapa que cierra el bastidor por la parte superior, está forzada por una chapa, que, tanto en su borde anterior como en su borde posterior, lleva un reborde curvado hacia abajo, que encaja en la ranura del bastidor.
25

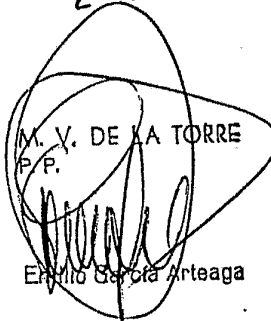
18ª.- Perfeccionamientos según reivindicación 17ª, caracterizados porque la chapa lleva, en cada uno de sus bordes laterales un reborde curvado hacia abajo, que se apoya en los brazos laterales del bastidor.

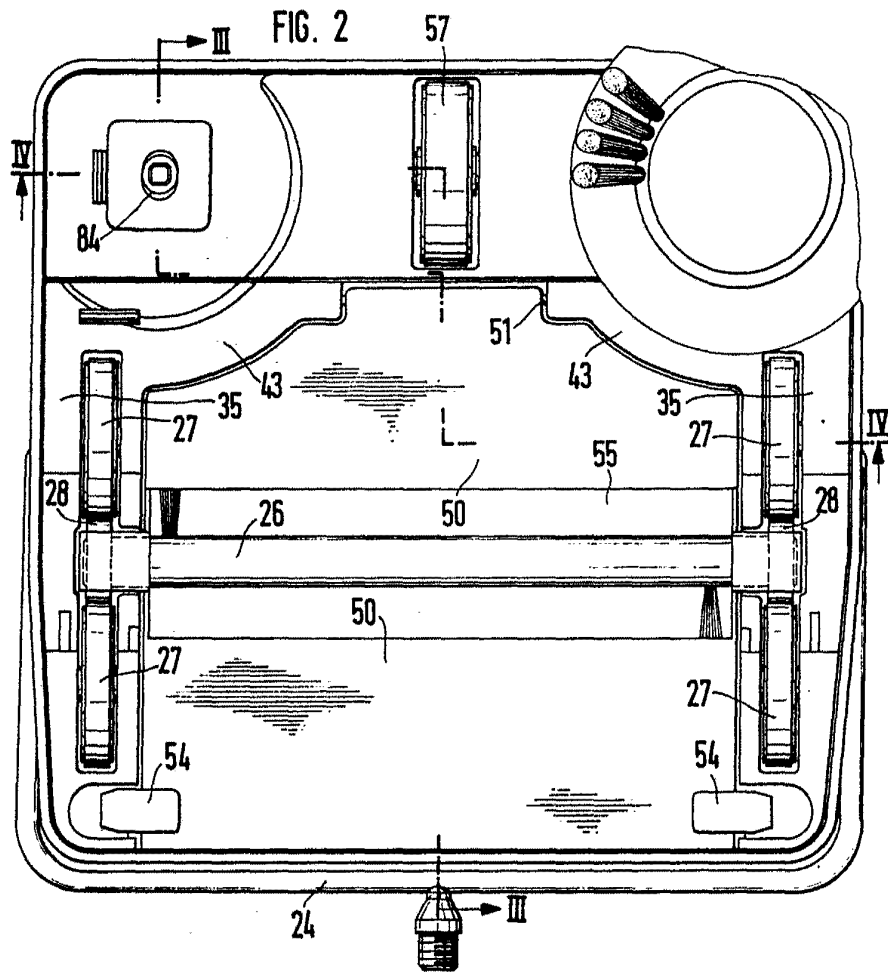
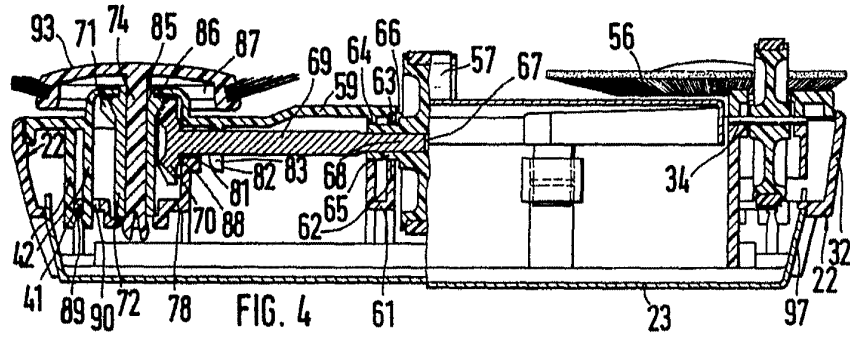
30 19ª.- "PERFECCIONAMIENTOS EN BARREDORAS DE SUELOS".-

Consta la presente memoria Descriptiva de veintitres hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara, a las que se le acompañan seis de planos para su mejor comprensión.

Madrid,

26 FEB. 1976

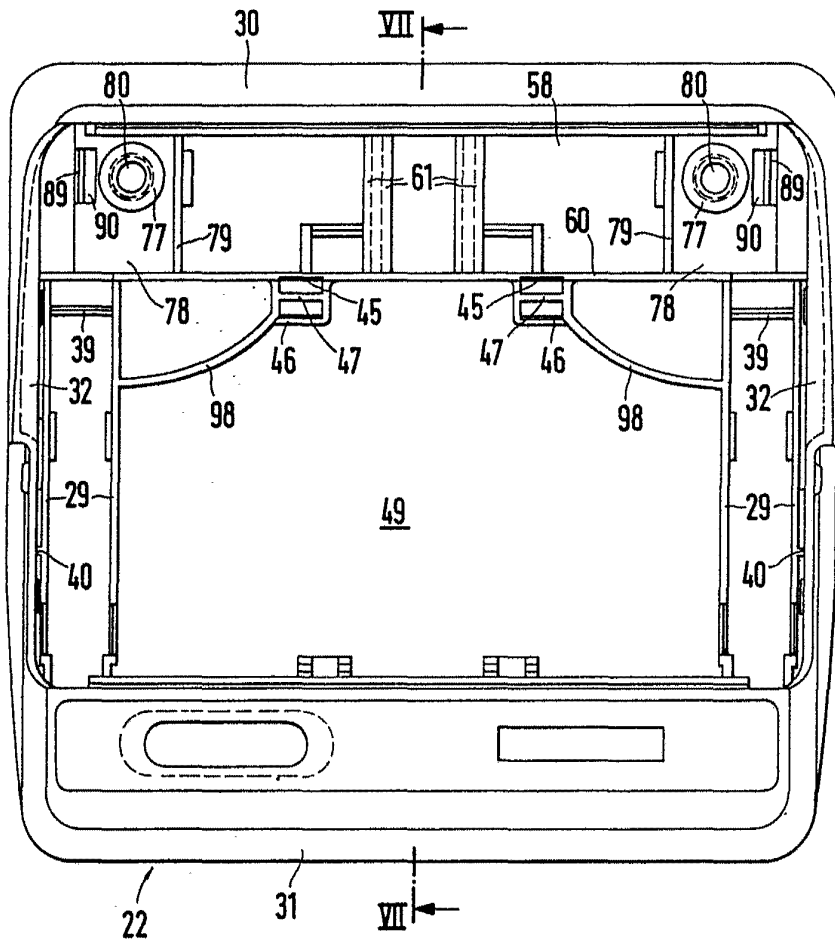
M. V. DE LA TORRE
P.P.

Emilio García Arteaga



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26-2-76

M. ... TORRE
[Handwritten signature]
... Arteaga

FIG. 6



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26-2-76

M. V. DE LA TORRE
E. P.
Emilio García Arteaga

FIG. 7

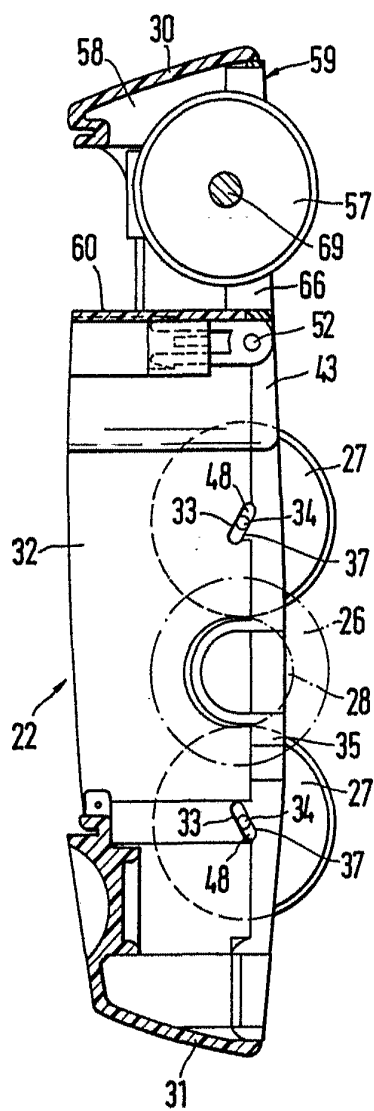
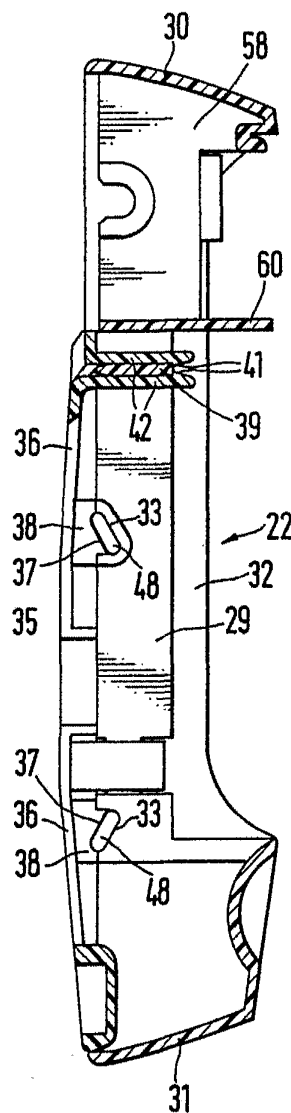


FIG. 10



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26-2-76

M. V. DE LA TORRE
F. P.
Emilio Cuevas Arteaga

FIG. 9

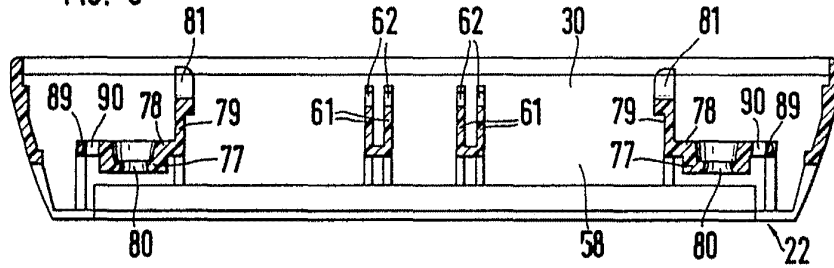
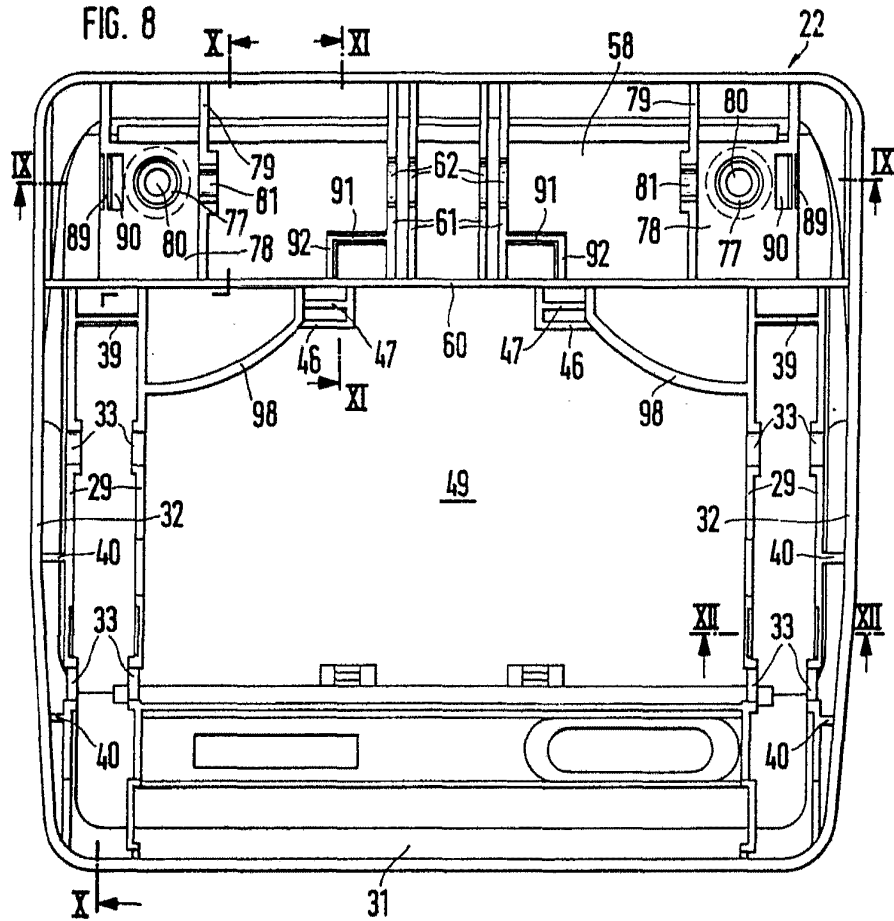


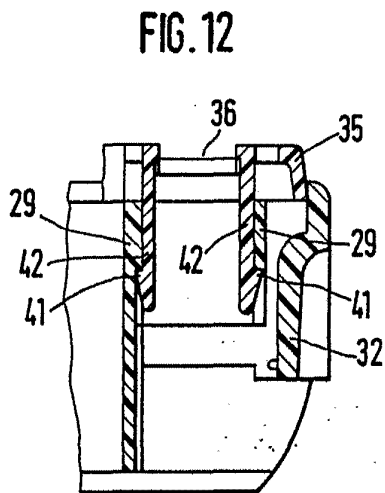
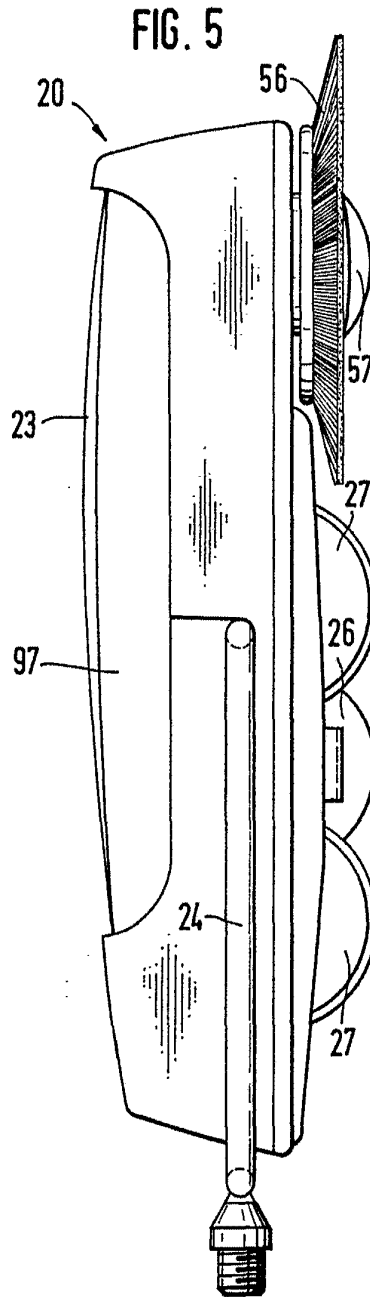
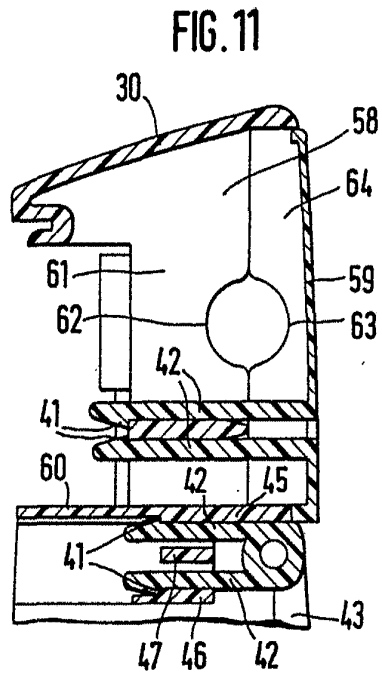
FIG. 8



ESCALA VARIABLE
Madrid, 26-2-76

M. V. DE LA TORRE
F. P.

Emilio García Arteaga



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 26-2-76

M. V. DE LA TORRE
 P. P.

Emilio de la Torre