



el polvo, etc., que aspiran a través de una manguera desmontable, etc. etc. Estas aspiradoras eléctricas al igual que otras de otros tipos también eléctricas, resultan de un coste y de un gasto de fluido y conservación que en muchos casos impiden generalizar lo higiénico del sistema que por precisar con estas, cables, enchufes, etc., resulta siempre algo engorroso.

La barredora auto-aspiradora objeto de este modelo, al ser pasada sobre la alfombra o suelo a limpiar y girar hacia adelante sus principales ruedas de apoyo -motrices-, aprovecha la fuerza de rotación que adquiere el eje de unión de dichas ruedas y en virtud de esta fuerza de rotación obtenida, transmite al ventilador el impulso de giro necesario para su funcionamiento por medio de un juego de engranes de tornillo sinfín dispuesto de forma que el engrane helicoidal vá en el eje de las susodichas ruedas y el sinfín en el eje del ventilador, por todo lo cual al conducir el aparato hacia adelante y girar sus ruedas motrices arrastran estas con la rotación de su eje al engrane helicoidal que vá en dicho eje y este al sinfín del eje del ventilador que instantáneamente se pone en movimiento.

En el eje de las ruedas motrices y solidario de éste, vá un dispositivo de rueda libre ó embrague especialmente dispuesto para que el engrane helicoidal que de él depende y en consecuencia el sinfín del ventilador sean impulsados únicamente en la carrera hacia adelante del aparato dejándolos libres en la carrera hacia atrás en la cual el ventilador deja de recibir impulso aunque puede continuar girando en su dirección inicial por su peso que actúa como volante.

El ventilador al ser estudiado para girar en un plano horizontal o semihorizontal, lleva sus aletas dispuestas en su parte inferior para tener así el área de succión próxima a la superficie a limpiar.



El cepillo rotatorio para barrer y desprender el polvo, hilachas, etc., y facilitar así su absorción por el vacío generado por el ventilador, vá colocado en la delantera del aparato en lo que constituye la boca de aspiración y en una posición única é invariable en relación con ésta y el movimiento rotario del cepillo, se produce por fricción directa de unas ruedas que lleva en sus extremos, -ó simplemente de estos extremos debidamente acondicionados- con la superficie exterior de rodadura de las ruedas motrices por lo que el cepillo se pone en funcionamiento en cuanto se empuja el aparato sobre la superficie a limpiar. Este cepillo se fija por los extremos de su eje y apoya para su giro en unas piezas-soportes situadas en los lados de la boca de aspiración, soportes que están constantemente en tensión de empuje hacia las ruedas mótricas por medio de unos muelles, y en consecuencia obligan al cepillo a mantener el contacto de fricción de sus extremos con la superficie exterior de rodadura de las ruedas motrices. El cepillo puede ser quitado fácilmente para su limpieza y repuesto en la misma posición.

El polvo, hilachas, etc., desprendidos de la alfombra o suelo por la acción del cepillo y aspirado por el vacío producido por el ventilador, pasa canalizado a través de este a depositarse en una bolsa acoplada a la parte posterior del aparato y la cual se quita y pone fácilmente para realizar su limpieza.

Un detalle importante para el mejor rendimiento del ventilador, es que la distancia de la boca de aspiración y del cepillo al suelo sea la correcta en cada caso conforme a las características de la superficie a limpiar, ya que, el que la boca de aspiración y el cepillo, se situén en altura excesivamente alejados o próximos al suelo influye grandemente en el rendimiento del aparato, unas veces por pérdida de succión efectiva, y otras por posibles agarrotamientos del cepillo y daños a la frisa de la alfombra. La barredora



4. -

auto-aspiradora que interesa registrar, tiene resuelto este detalle perfectamente, en virtud de que el conjunto de su cuerpo ó carcasa no lleva apoyo delantero y vá dispuesto para poder bascular sobre el eje de las ruedas motrices pudiendo por lo tanto, inclinar más ó menos su frente delantero hacia el suelo y en consecuencia hacer que la boca de aspiración y cepillo se hallen simultáneamente a la altura sobre el suelo conveniente, pudiendo regular y fijar esta inclinación y en consecuencia la distancia de la boca de aspiración y del cepillo al suelo, por medio de un dispositivo de ajuste que situado en la parte posterior del aparato, actúa levantando más o menos el transportador o soporte de uno ó más rodillos ó rueda auxiliar de apoyo trasero obligando así a bascular al envolvente é inclinar su delantera a la distancia sobre el suelo deseada, y fijando esta altura ó distancia por sujeción del dispositivo de ajuste a una de las muescas de una placa posterior que lleva para este fin, Preferentemente bastará para este objeto una sola rueda auxiliar trasera, y un solo dispositivo de ajuste, ya que de esta forma se simplificará la regulación y el aparato se adaptará mejor por sí mismo a cualquier desnivel que pueda existir en la superficie a limpiar.

Un mango desmontable y un agarrador cómodo para conducir el aparato, facilitan su manejo. El mango aunque se suelte de la mano, puede quedar en posición sostenido casi vertical, en virtud de unos muelles que lo mantienen en esta posición.

Para la mayor facilidad de comprensión del modelo, se há representado una forma de ejecución del mismo, dada a título de ejemplo de realización. En estos dibujos.

La fig. 1 es una sección longitudinal del conjunto con sus diversos mecanismos.

La figura 2, es una sección en planta donde se aprecia la disposición de las ruedas motrices y del cepillo.

La figura 3 es una vista exterior del conjunto y la figura



4, es una vista en planta. La enumeración de los diversos componentes con arreglo a los planos adjuntos es como sigue:

El número 1, parte superior del cuerpo ó carcasa que aloja al ventilador 16. El número 2, boca salida del aire, polvo, etc., hacia la bolsa 42. El número 3, cuerpo principal del conjunto en cuyo interior ván dispuestas convenientemente las ruedas, cepillo, etc. etc. El número 4, ruedas motrices y de conducción y apoyo del aparato que por su eje 6, accionan al embrague 7, que arrastra cuando el movimiento de estas ruedas 4 es hacia adelante al engrane helicoidal 8 y éste a su vez al sinfín 9 que corresponde al eje 11 del ventilador 16 y lo pone en movimiento. También estas ruedas motrices 4, accionan en cuanto giran y por fricción directa a las ruedas 17 de los extremos del cepillo 19 -figura 2-. El número 10 indica el cuerpo soporte del eje 6, de las ruedas motrices 4, y demás mecanismos. El número 11 prolongación del sinfín 9 y donde ajusta la rueda de aletas del ventilador 16. El número 12 cojinete de bolas tipo axial soporte de la presión ejercida por el sinfín 9. El 13 prolongación del envolvente o camisa que protege al eje 11 y sinfín 9 y que además alberga al axial 12. El 14 indica orificio de engrase de los engranes. El 15 señala una cazoleta que sirve de prolongación al cuerpo 13 llegando hasta la cara inferior del disco del ventilador 16 protegiendo así al eje 11, axial 12, etc., contra el polvo, etc., que pudieran entorpecerlos. El 17 señala las ruedas de los extremos del cepillo que funcionan por fricción con las motrices 4. El 18 espigas que sirven de guía y sujeción para que gire el cepillo 19, y que se apoyan en la pieza 21 cuya parte curva 22 facilita la colocación del cepillo bastando una ligera presión para que se deslice y quede perfectamente ajustado y con la tensión de empuje suficiente para la fricción de sus ruedas 17 con las motrices 4 en virtud de unos muelles 24 que presionan a los soportes 21 a este fin. El número 25 señala la rueda auxiliar de apoyo trasero y que sirve



para regular la mayor o menor separación del suelo de la embocadura de la boca

de aspiración 35 al levantar con el botón 31 esta rueda 25 más o menos en virtud del giro de su soporte 28 en el punto 32 y fijando la altura de ajuste de esta rueda 25 por medio del botón 31 al ajustarlo en una de las muescas de la placa de fijación 50 dando así a la delantera del aparato la inclinación deseada para la distancia de la boca de aspiración y cepillo al suelo. El número 33 indica defensa de goma u otro material. el 34, parte de sujeción de la defensa 33. El 35, es la embocadura de la boca de aspiración que se aproxima más o menos al suelo según convenga, inclinándolo el aparato hacia adelante al levantarlo de su parte trasera por medio de la rueda 25 y botón de ajuste de la altura de esta 31. El número 36 señala puente que hace de soporte de empuje para el mango 45. El 37 eje de giro del puente u horquilla 36. El número 38, muelle que presionando sobre el puente u horquilla 36 permite que cuando no esté en uso el aparato se sostenga el mango 45 en posición firme casi vertical. El número 39, piton que lleva el puente 36 que ante la acción del muelle 38 se aloja en el rebajo de la pieza 40, El número 40 indica pieza que hace de sujeción del puente u horquilla 36. El número 42 señala la bolsa donde se recoge el polvo, hilachas, etc., y la cual se quita y pone fácilmente para su limpieza. El número 43 indica ranuras situadas en la parte superior del cuerpo 3, para dar salida al exterior al puente u horquilla 36. El número 45 indica el mango para conducción del aparato, formado por una o varias piezas de metal o madera, etc., y el cual se fija al puente u horquilla 36 por la unión 44.

El funcionamiento de la barredora aspiradora objeto de este modelo y que fácilmente puede ser comprendido por lo expuesto, es como sigue: Colocado el aparato sobre el suelo o superficie a limpiar, el mango 45, se mantiene firme en la forma que se indica en el dibujo. Para iniciar el trabajo, se agarra el mango colocándolo en una



inclinación cómoda para el empuje, consiguiendo esto ya que puede girar el puente u horquilla 36, en el bulón 37. Una vez agarrado el mango convenientemente no hay más que empujar el aparato hacia adelante y hacia atrás sobre la alfombra o suelo a limpiar recorriendo su superficie y teniendo en cuenta que el ventilador solamente recibe impulso cuando el movimiento es hacia adelante en virtud del embrague 7. La transmisión del movimiento al ventilador se hace de la siguiente manera; al empujar el aparato giran las ruedas motrices 4, estas en la carrera hacia adelante arrastran por el embrague 7, al engrane 8, que acciona el sinfín 9 poniéndose de esta manera en funcionamiento instantáneo el ventilador. Simultáneamente a la rodadura de las ruedas 4, y por su fricción con las ruedas 17 de los extremos del cepillo este se pone inmediatamente en funcionamiento.

N O T A

El presente modelo de utilidad, comprende las siguientes reivindicaciones:

1. - Una barredora auto-aspiradora, caracterizada porque el vacío preciso para una eficiente aspiración del polvo, hilachas y análogo, lo produce aprovechando el movimiento de rotación del eje de sus principales ruedas de apoyo y conducción, al pasarla sobre la alfombra o suelo a limpiar y poner entonces en funcionamiento un ventilador aspirador que lleva dispuesto convenientemente, y el cual es impulsado desde el eje precitado, por medio de un juego de engranes que preferentemente de tornillo sinfín lleva el sinfín en el eje del ventilador, y el engrane helicoidal, libre en el eje de las susodichas ruedas de apoyo del aparato pero acoplado a un dispositivo de embrague solidario de dicho eje, de forma, que el embrague solamente a la rodadura hacia adelante de las referidas ruedas motrices arrastra al engrane helicoidal y este al sinfín



del eje del ventilador que así recibe el impulso necesario para su funcionamiento.

5 2. - Una barredora auto-aspiradora, según la reivindicación anterior, y constituida por: una carcasa o envolvente de los diversos mecanismos, apoyada sobre dos ruedas principales -motrices- dispues -
tas apróximadamente al intermedio del largo del aparato; un ventila -
dor aspirador impulsado desde el eje de las ruedas motrices por me -
dio de engranes que aprovechan y transmiten al ventilador la fuerza
10 que representa el movimiento de rotación de dicho eje según la rei -
vindicación 1; un cepillo rotatorio colocado en la delantera del
aparato en el interior de la boca de aspiración y el cual es accio -
nado directamente por las ruedas motrices por fricción de la super -
ficie periférica de estas con la de los extremos libres del eje del
15 cepillo -debidamente acondicionadas por inserción de ruedas o dis -
cos de fricción, bandas o torneados, etc-. El envolvente o carcasa
del aparato vá también apoyado en su parte trasera sobre uno o va -
rios rodillos o ruedas auxiliares que a su vez sirven para regular
convenientemente la distancia sobre el suelo, de la boca de aspira -
ción.

20 3. - Una barredora auto-aspiradora, según las reivindica -
ciones anteriores y cuyo envolvente o carcasa lleva en su parte in -
ferior un cuerpo-soporte del eje de la ruedas motrices; caja de en -
granés y demás mecanismos, caracterizándose porque el conjunto del
envolvente puede bascular sobre dicho eje y así inclinar más o me -
25 nos hacia el suelo la delantera del aparato y por consiguiente ha -
cer que la boca de aspiración y cepillo se ajusten en altura simul -
táneamente más o menos próximos a la superficie a limpiar.

30 4. - Una barredora auto-aspiradora, según las reivindica -
ciones anteriores, y en la que la altura o separación de la boca de
aspiración y cepillo sobre la superficie a limpiar, se regula y fija
simultáneamente en cualquiera de varias alturas determinadas, por



9. -

medio de un dispositivo de ajuste situado en la parte trasera del aparato y el cual, eleva más o menos esta parte haciendo bascular el conjunto del envolvente sobre el eje de las ruedas motrices al levantar más o menos el transportador o soporte de un rodillo o rueda auxiliar de apoyo trasero y fijarla a la altura determinada.

5. - Una barredora auto-aspiradora según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cepillo vá colocado en una posición única é invariable en relación con la boca de aspiración, pudiendo ser quitado para su limpieza y repuesto fácilmente en esta definida posición en la que es mantenido en tensión de empuje de los extremos de su eje hacia las ruedas motrices, por medio de unos muelles o tornillos o similares que actúan sobre los soportes en que se apoyan y giran las espigas del eje del cepillo obligando así a que los extremos libres de este eje -debidamente acondicionados- se mantengan en posición de fricción constante de su periferia, con la de las ruedas motrices, de forma a ponerse en funcionamiento en cuanto se muevan estas.

6. - Una barredora auto-aspiradora, conforme a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el eje del ventilador, vá protegido desde la caja de engranes por un envolvente o camisa que se extiende hacia arriba ampliandose convenientemente para alojar todas sus partes y terminando junto a la cara inferior del disco del ventilador.

7. - Una barredora auto-aspiradora -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

La cual consta de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 27 de Agosto de 1947.

Figura 1ª

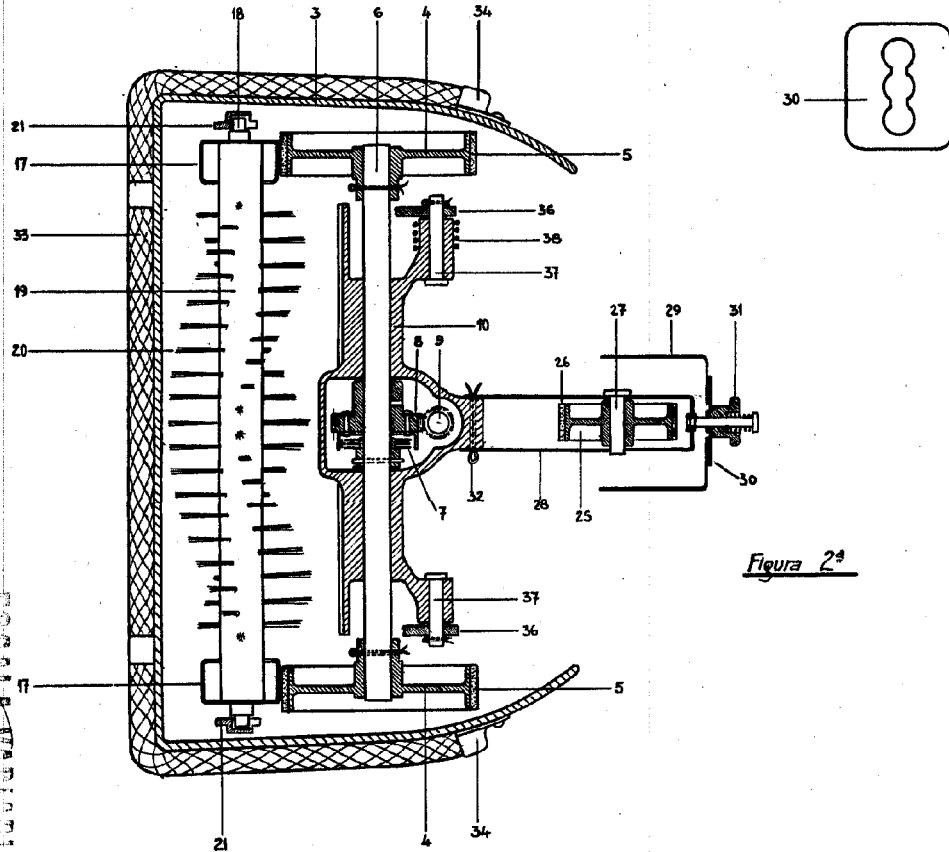
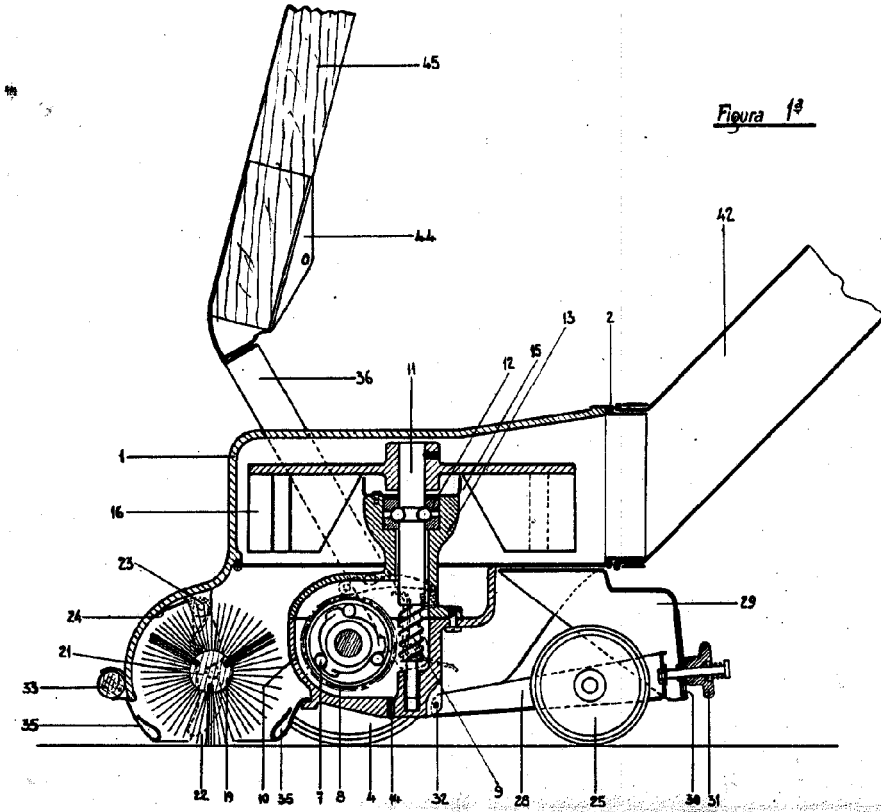


Figura 2ª

COCA VARIANTE

DOS HOJAS
15684
Hoja 1.



947

UNION DE INGENIEROS
CALEFACCION Y ELECTRICIDAD
APARTADO 809
BILBAO

Figura 3ª

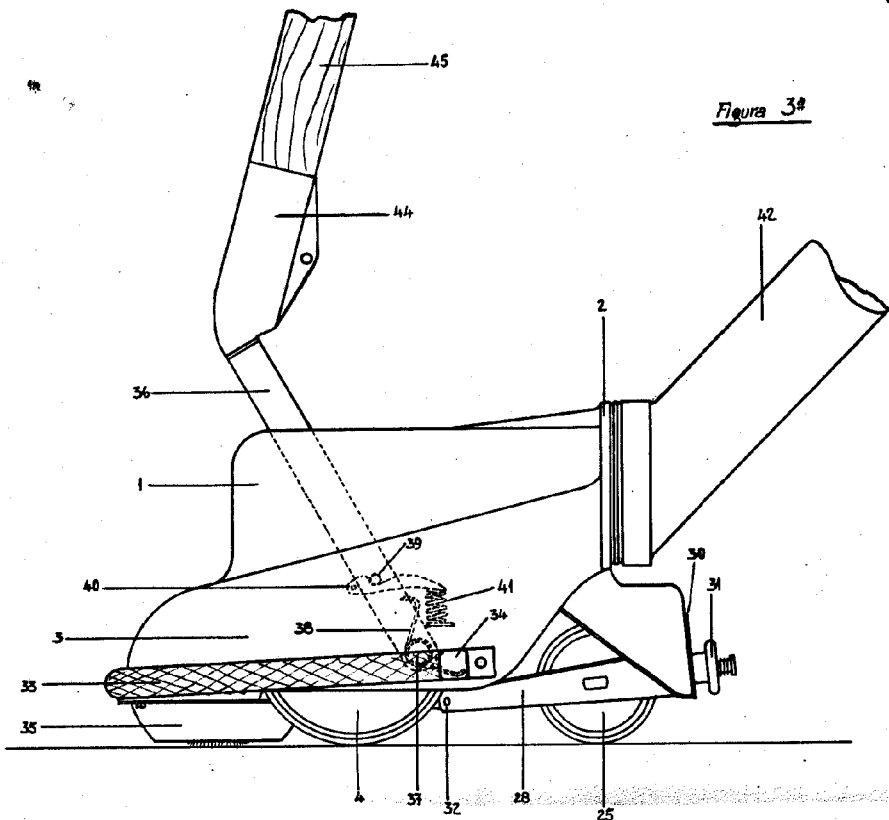
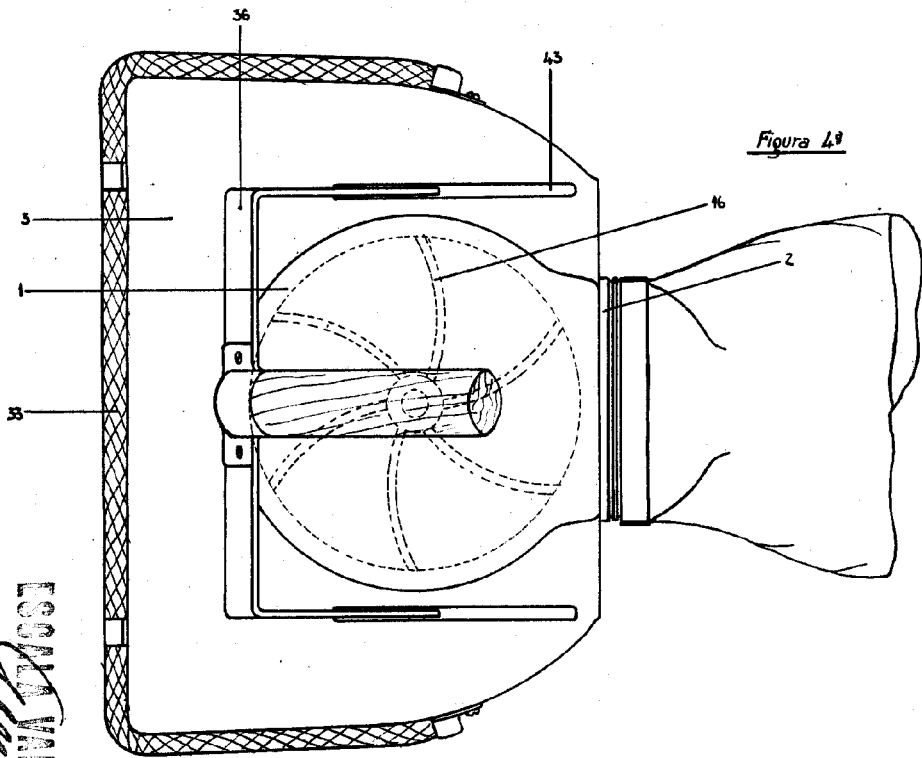


Figura 4ª



ESOMA VARELA
Escritor



15684

DOS HOJAS

Hoja 2.