

327134.13



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

por DIEZ AÑOS

a favor de D e ñ a A n a M E I X V i r g o s , de na-
cionalidad española, domiciliada en Barcelona, calle Santa
Cruz, número 5, p o r :

" UNA MAQUINA PARA LA LIMPIEZA DE GRANDES SUPERFICIES "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 La presente Patente de Introducción hace referencia, se-
gún se indica en su enunciado, a una máquina destinada a resol-
ver el problema de limpieza de grandes superficies, como naves
industriales, terrenos deportivos, vías públicas y locales de
5 espectáculos y análogos.

La máquina en cuestión se halla especialmente diseñada
para llevar a cabo una limpieza elemental de la superficie de
que se trate, eliminando de una manera especial los papeles,
trapos, hojas de árbol y otros residuos de tipo análogo que,

327134

13



por resultar muy visibles confieren una impresión de abandono y suciedad, y que no pueden ser eliminados con las máquinas actualmente en uso.

5 La máquina que se preconiza, según se verá claramente a continuación, comprende como elemento esencial, un ventilador centrífugo que comporta un rodete especial reforzado, capaz de originar una potente corriente de aire, que es aspirado por una boquilla de grandes dimensiones y conducido, a través de una correspondiente tubulura, hacia un depósito, preferentemente
10 de tipo flexible. Esta corriente de aire es lo suficientemente potente como para aspirar, no solamente el polvo y pequeños corpúsculos, sino los desperdicios de mayor tamaño y peso a que se ha hecho anteriormente referencia.

15 La máquina comprende de manera esencial un chasis o bastidor, que se apoya sobre el suelo a través de un correspondiente equipo de ruedas, y sobre el que se asienta y al que se fija el motor que determina el movimiento del rodete y la voluta que envuelve a este último, y que conforma la tubulura de conducción al depósito de recogida. La boquilla de aspiración se
20 fija al orificio central de admisión de la voluta dicha, quedando suspendida de la misma. Y, por otra parte, el bastidor referido comporta un asidero en forma de manillar, mediante el que el correspondiente operario puede determinar manualmente los desplazamientos del conjunto. En estas condiciones, se com-
25 prende que para determinar el funcionamiento del conjunto, bastará poner en marcha el motor que determina el movimiento de giro del rodete y provocar manualmente el desplazamiento del aparato a lo largo de la superficie que se trate de limpiar.

30 El expresado motor puede indiferentemente estar constituido por un electromotor dispuesto para funcionar con la energía eléctrica suministrada por una batería de acumuladores, o por

327134



5 un motor de explosión, o también en algunos casos especiales por un electromotor dispuesto para ser acoplado a una correspondiente red de suministro a través de un conductor flexible, de suficiente longitud para permitir las evoluciones del conjunto.

10 La bolsa en la que son recogidos los desperdicios absorbidos por la corriente de aire originada por el funcionamiento del ventilador centrífugo, queda suspendida del manillar de maniobra del conjunto. En algunos casos, concretamente siempre que la potencia del aparato y las características de la superficie a limpiar obliguen a proveer un peso importante en la expresada bolsa, puede disponerse bajo la misma un soporte apropiado, apoyado por una extremidad sobre el bastidor que soporta el motor y dotado en la extremidad opuesta de una rueda de apoyo, de tipo omnidireccional. Igualmente, cuando el peso y características del conjunto de la máquina lo aconsejen, puede preverse un equipo de ruedas sobre las que descansa la voluta del ventilador, reduciendo el peso que queda suspendido sobre la parte frontal del conjunto.

20 Finalmente, en una forma preferente de realización, se prevé una abertura accesoria, a la que puede acoplarse un conducto flexible, a través del que sea posible llevar a cabo la aspiración, siempre que se trate de limpiar rincones o lugares que no resulten accesibles con el conjunto de la máquina.

25 Por lo demás, la esencialidad, estructura, forma de funcionar y principales características y ventajas de la máquina que se preconiza, resultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que - de manera muy esquemática - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica de la misma. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que, como se compren-

30

327134



de y es lógico, dado su caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor caracter limitativo.

En estos dibujos:

5 La figura 1 es un despiece en perspectiva del bastidor de la máquina, con los elementos que se fijan directamente al mismo.

La figura 2 es un detalle en perspectiva del cuerpo que constituye la boquilla de aspiración de la máquina.

10 La figura 3 es un despiece parcial en perspectiva de la voluta del ventilador centrífugo que constituye elemento fundamental del sistema,

La figura 4 es una vista en perspectiva del rodete especial integrante del ventilador centrífugo referido.

15 La figura 5 es una vista en perspectiva del soporte que en algunos casos se prevé para apoyo del depósito de recogida.

La figura 6 es una vista frontal en perspectiva, a escala más reducida, del conjunto de la máquina convenientemente montado.

20 Y, finalmente, la figura 7 es una vista posterior en perspectiva, a escala más reducida, del propio conjunto representado en la figura anterior.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

25 La máquina que se preconiza comprende en primer lugar un bastidor 1, por ejemplo, de forma rectangular, dotado de un reborde perimetral de refuerzo 2. De las testas de este bastidor emergen los ejes alineados 3, a los que se fijan las ruedas de libre giro 4, preferentemente dotadas de un bandaje neumático 5.

30 Sobreel bastidor dicho se apoya y fija el motor 6, preferentemente constituido por un motor de explosión, dotado de un correspondiente depósito de carburante 38.

327134



Al indicado bastidor se fija rígidamente el manillar o empuñadura de gobierno del conjunto, constituido por una barra o segmento tubular doblado en U, cuya rama central 7 queda situada en una posición apropiada para poder ser fácilmente asi-
5 da por el operario, y cuyas ramas laterales 8-8' se fijan al bastidor por sus extremidades, dotadas de correspondientes orejetas 9. En una forma preferente de realización, la rígidez de este manillar se asegura por medio de unos tirantes rígid^os 10-10', fijados por una extremidad 11 al bastidor 1, y cuya ex-
12 tremidad opuesta es solidaria de un punto intermedio de las ramas laterales de aquel.

Al eje 12 del motor 6 referido, se acopla rígidamente un rodete de forma especial, que comprende un manguito o cubo central de acoplamiento 13, del que son solidarias las paletas 14,
15 preferentemente en número de cuatro, y una placa posterior 15, que sirve para evitar que los trapos, papeles, hilos o análogos arrastrados por la corriente de aire originada por el funcionamiento de la máquina puedan arrollarse sobre el eje 12, dificultando o impidiendo el normal funcionamiento del motor.

El rodete expuesto queda alojado en el interior de una correspondiente voluta cilíndrica 16, alojada, a su vez, en una carcasa 17, de la que es solidaria, que puede adoptar cualquier forma que se considere apropiada. Esta carcasa se fija al bastidor 1 y a la placa 18, solidaria del motor 6, de la que emerge el eje 12, quedando rígidamente fijada al conjunto. La envolvente en cuestión presenta una abertura circular frontal 19,
25 que constituye la abertura de admisión del ventilador centrífugo, y una prolongación tubular superior 20, que constituye la abertura de expulsión. Eventualmente, cuando las dimensiones y características del conjunto lo aconsejen, esta envolvente podrá comportar unas ruedas laterales normalmente de tama-
30

327134



5 no inferior al de las ruedas 4 antes referidas, que equilibran el conjunto, eliminando la tendencia del mismo a bascular hacia la parte frontal, y disminuyendo, por tanto, los esfuerzos que deba realizar el operario encargado del manejo de la máquina.

10 A la carcasa 17 referida se acopla, por ejemplo, por medio de tornillos 21, pasantes por correspondientes orificios 22 - 23 practicados a tal fin, la placa 24, de la que es solidario un cuerpo troncopiramidal 25, cuya base 26, ampliamente dimensionada, constituye la boquilla de aspiración de la máquina. Esta base se halla dotada de un reborde perimetral 27, preferentemente de tipo desmontable, en cuyos vértices frontales se hallan situadas unas ruedas 28-28', que evitan que en el manejo de la máquina puedan causarse desperfectos en paredes u otros
15 elementos, permitiendo al propio tiempo reseguir cómodamente los ángulos formados por los mismos.

20 A la extremidad del conducto 20, que constituye la boquilla de expulsión del ventilador centrífugo, se halla herméticamente acoplado a través de una correspondiente abertura 29 un saco o bolsa flexible 30, en el que se almacenan los desperdicios aspirados por la corriente de aire originada por el funcionamiento de la máquina. Este saco puede además hallarse fijado a un punto cualesquiera que interese del conjunto, por ejemplo, al manillar 7-8, a través de unos soportes 31, de tipo cualesquiera apropiado. Como en el funcionamiento de la máquina además de polvo, trapos, papeles, hojas y similares, serán arrastrados también objetos de mayor consistencia, como piedras, pedazos de cristal y análogos, podría ser que estos objetos al
25 ser lanzados violentamente contra las paredes del saco determinarían la perforación del mismo. Para evitar este inconveniente, en una forma preferente de realización, a la embocadura extre-
30

327134



ma del conducto 20 se solidariza un deflector 32, normalmente de plancha metálica, que desvía la trayectoria de los objetos aspirados, dirigiendolos hacia el fondo de la expresada balsa.

En algunos casos, concretamente siempre que se prevea que el saco o bolsa 30 puede alcanzar un peso considerable, puede disponerse una plataforma 33, situada y solidarizada sobre un soporte 34 de forma apropiada, sobre la que puede apoyarse aquel. Esta plataforma por una extremidad descansa sobre una rueda 35, de tipo omnidireccional, y por la extremidad opuesta se fija al bastidor 1, preferentemente en forma fácilmente desmontable, por ejemplo, por medio de un pasador 36.

Finalmente, en una forma preferente de realización, el cuerpo 25 antes referido presenta una trampilla 37, por ejemplo abisagrada, susceptible de ser abierta permitiendo empalmar a la abertura de admisión del ventilador centrífugo una tubulura flexible, dotada en su extremidad libre de un adecuado sistema de manejo y de una boquilla de aspiración de tipo apropiado, que permite el fácil acceso a los rincones que resulten inaccesibles con el conjunto de la máquina.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, en la realización práctica de la máquina que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Una máquina para la limpieza de grandes superficies, caracterizada por comprender un bastidor dotado de ruedas de libre giro y de un manillar que permite determinar manualmente

327134



los desplazamientos del conjunto, sobre el que se fija y asien-
ta un motor, a cuyo eje se halla acoplado un rodete centrífugo,
envuelto por una correspondiente voluta, alojada en el interior
de una carcasa que se fija al expresado bastidor, cuya voluta
5 presenta una abertura central de admisión a la que se acopla h
herméticamente un cuerpo de sección creciente hacia la parte
inferior, cuya base, ampliamente dimensionada, constituye la
boquilla de aspiración, y una abertura superior de expulsión,
prolongada en un conducto al que se acopla herméticamente una
10 bolsa flexible, que es abrazada por el manillar de maniobra
referido, y que constituye el depósito en el que se almacenan
los desperdicios aspirados por la máquina en su funcionamiento.

2 - Una máquina, caracterizada porque el rodete centrífugo
referido en la reivindicación precedente adopta una forma
15 especial, conformando un manguito o cubo central, a través del
que se lleva a cabo su acoplamiento sobre el eje del corres-
pondiente motor, una serie de paletas planas y regularmente
espaciadas, y una placa posterior, solidaria de estas aletas
y del expresado manguito, que evita que los desperdicios aspi-
20 rados por la máquina puedan alcanzar al indicado eje, arrollan-
dose sobre el mismo y dificultando el normal funcionamiento del
conjunto.

3 - Una máquina, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque el motor referido en las reivindicaciones
25 precedentes es un motor de combustión interna, dispuesto para
funcionar a base del combustible alojado en un depósito apro-
piado, que forma parte integrante de la máquina.

4 - Una máquina, según las reivindicaciones anteriores,
caracterizada porque el cuerpo de sección creciente referido
30 en la reivindicación segunda presenta en su parte superior una
trampilla practicable, que permite realizar el acoplamiento

327134



directo a la abertura de admisión del ventilador centrífugo, de un conducto flexible, dotado en su extremidad libre de una correspondiente boquilla de aspiración.

5 - Una máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en los vértices frontales de la base del cuerpo de sección creciente que constituye la boquilla de aspiración, se han previsto unas ruedas libremente giratorias sobre correspondientes ejes verticales.

6 - Una máquina, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada por comprender una plataforma posterior, que por una extremidad se apoya sobre una rueda de tipo omnidireccional y por la extremidad opuesta sobre el bastidor referido en la reivindicación primera, cuya plataforma queda en disposición de soportar la bolsa flexible que constituye el depósito de recogida de los desperdicios aspirados por la máquina.

7 - Una máquina, según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque a la abertura extrema del conducto de expulsión referido en la reivindicación primera, se halla acoplado un deflector que evita el choque de los objetos aspirados contra las paredes del depósito flexible de recogida, evitando que este choque pueda perforar el expresado depósito.

8 - Una máquina para la limpieza de grandes superficies.

Consta la presente Memoria Descriptiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9 y con sus líneas numeradas, a su vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, 13 MAYO 1966

P, A.



327134

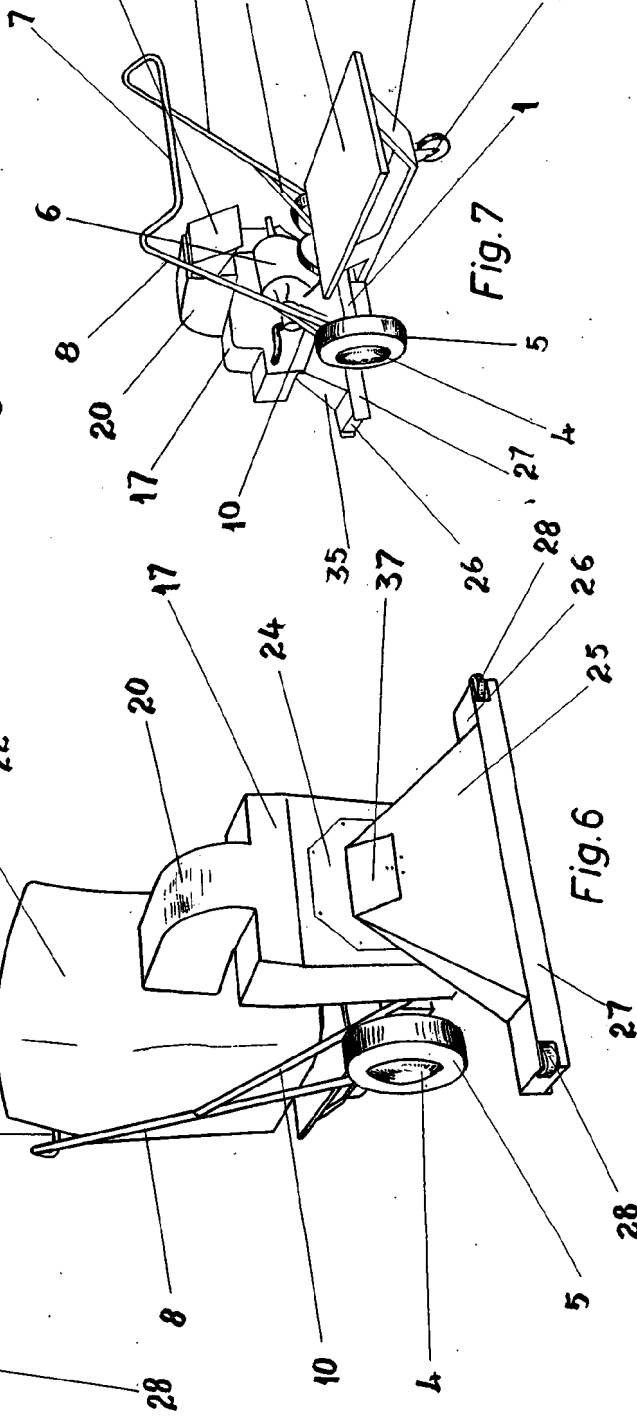
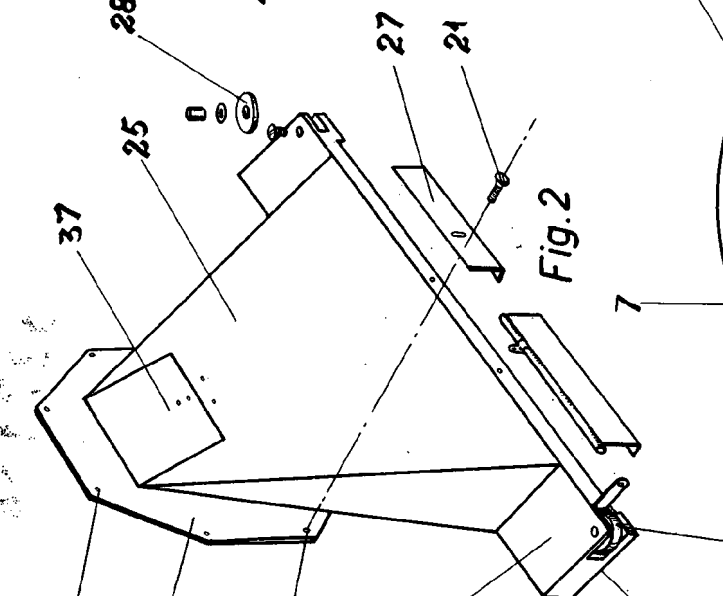
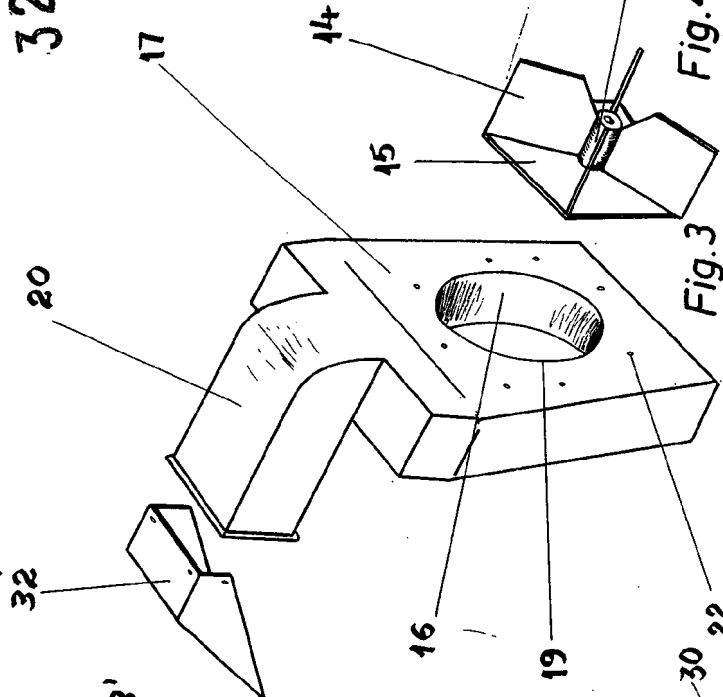
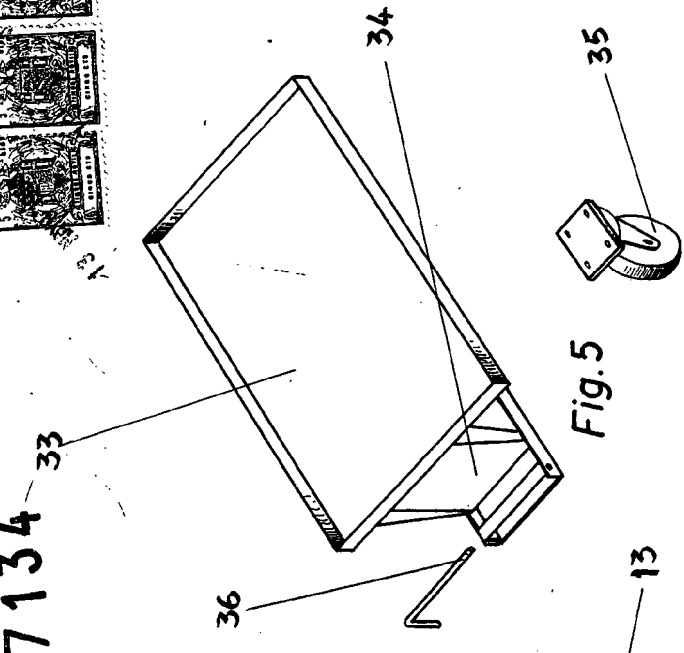


Fig. 5

Fig. 3

Fig. 2

Fig. 6

Barcelona, 13 Mayo 1966
P.A.

327134

Escalada variable

