

aparato en tres partes principales que responden a diferentes fines, pudiendo extenderse esta distribución hasta la cubierta o envoltura exterior de todo el aparato.

Las partes principales así constituidas son las siguientes:

1. - Un espacio provisto de un casquete anterior de cierre y destinado a recibir el saco del polvo propiamente dicho.

2. - Un juego compuesto de un ventilador y de su motor de impulsión y en algunos casos de un espacio intermedio que rodea todas las partes conductoras de la corriente y que con relación a las otras dos partes del aparato ha de estar aislado eléctricamente por completo.

3. - Un espacio que contiene un filtro destinado a la limpieza del aire desempolvado o para la separación y destrucción en algunos casos de las bacterias etc. el cual filtro puede estar formado por el casquete posterior de cierre del aparato, mientras que el casquete de cierre contiene de preferencia el orificio de salida para el aire purificado.

La característica esencial del aspirador de polvo constituido conforme al presente invento consiste en el hecho de que el motor agregado es soportado exclusivamente por medio de muelles libremente oscilantes y aislados eléctricamente que se disponen preferentemente entre la periferia cilíndrica de dicho motor y la caja. Además, el motor agregado puede apoyarse radialmente contra los muelles



que le soportan y que se extienden en dirección axial.

Conforme al invento, estos muelles, preferentemente de forma helicoidal, pueden disponerse de tal modo que sus ejes longitudinales se extiendan paralelos o casi paralelos al eje del aspirador de polvo, colocándose en la zona del centro de gravedad del motor agregado que se extiende en ángulo recto al eje del aspirador, o muy próximo a ella. Otras características del invento consisten en el hecho de que tanto el motor agregado mismo, como también las partes conectoras del cable conductor de la corriente van montados en un mismo anillo dispuesto en la caja, a cuyo fin se construirá éste preferentemente de un material dieléctrico, por ejemplo, de resina artificial. En algunos casos podrá también montarse convenientemente el conmutador destinado a la conexión y desconexión del motor en el mencionado anillo dispuesto en la caja en forma separable.



2

Este invento va a describirse con mayor detalle con referencia a las formas de ejecución representadas, por vía de ejemplo, en los adjuntos dibujos y en las cuales aparecerán otros rasgos característicos del dispositivo en cuestión.

La figura 1 representa en vista exterior un aspirador de polvo conforme al invento.

La figura 2, es un corte longitudinal practicado a través del aparato.

La figura 3, es una vista de la parte derecha de la figura 2 parcialmente en corte, en la

que se ha suprimido el casquete superior terminal del aparato.

La figura 4, representa un anillo de material dieléctrico en el que van montados el motor agregado, las partes eléctricas conectoras y el conmutador.

Las figuras 5 a 7 ilustran partes sueltas del aspirador en escala ampliada y, por último

La figura 8 es una vista lateral del casquete que cubre el motor.

En las figuras 1 y 2, 10 representa una caja del aspirador de polvo a la que se unen los casquetes terminales 11 y 12. En estos últimos van practicadas las aberturas 13 o 14 que sirven para recibir un tapón 16 provisto del orificio normal de aspiración o expulsión 15, a cuyo fin estén roscados en su parte interior. Este tapón 16 puede colocarse alternativamente en la abertura 13 o en la 14, según el modo como haya de funcionar el aspirador. En la abertura 15 puede conectarse una manguera 17 la cual, a su vez, se une a la tobera de aspiración 20 mediante dos trozos de tubo 18 y 19. Esta disposición es de tal naturaleza que la tobera de aspiración 20, o bien se conecta directamente a la manguera 17, o bien lo hace por la inserción de uno o de los dos trozos de tubo 18 y 19. La caja 10 va provista por sus extremos de los anillos 21 y 22 en los que se disponen los suplementos 23 o 24. Estos últimos van provistos de unas aberturas que se extienden en sentido longitudinal al aspirador y que sirven para recibir los patines 25 que sostienen el aparato. Las



2

aberturas, tanto de los suplementos como de los patines, tendrán de preferencia su sección en forma ovalada para impedir la torsión del patin. En algunos casos podrán estos sujetarse en las expresadas aberturas en virtud de su propia fuerza elástica, si bien para darles mayor seguridad puede recalcarse algo contra los extremos del patin el material que rodea las aberturas de introducción. En este último caso no es necesario constituir los patines en forma elástica. Para conducir el aparato, va dispuesto un mango 26 convenientemente elástico y en algunos casos recubierto de cuero o material análogo que se coloca en las placas 27 y 28.



2

En la caja 10 (figura 2) va colocado el saco del polvo 29, un ventilador compuesto de dos ruedas centrífugas, un motor de impulsión 31 para el mismo y un filtro para las bacterias 32. El saco del polvo 29 va fijado en la forma usual y corriente a un anillo metálico 33 el cual se sujeta, a su vez, por la inserción de una empaquetadura de goma 34, entre el anillo 21 y el casquete anterior terminal 11. Los casquetes 11 y 12 se sujetan a la caja 10 mediante los cierres de palanca articulada 35 o 36 o dispositivo análogo.

Entre el anillo 22 (figura 2) que corresponde de preferencia con el anillo de aluminio 21 y el casquete terminal 12 se inserta un anillo 37 de un material dieléctrico, por ejemplo, resina artificial (bakelita). El anillo 37 se fija al anillo 22 por medio de los tornillos 38 introducidos en el primero, los cuales se atornillan a los suplementos 39 fundidos en el anillo 22. Entre los

tornillos 22 y 37 va colocado un anillo de empaquetadura 40, preferentemente de goma. El anillo 37 contiene en su parte derecha (figuras 2 y 6) una cavidad o hendidura circular 42 en la que se introduce un anillo de empaquetadura 41 de goma o material análogo y contra el cual se aprieta el borde anterior del casquete, 12.

El anillo 37 está formado por su parte anterior (figuras 2 y 4) por tres suplementos 43 provistos de unas aberturas 44 que los atraviesan. La caja 45 del motor 31 (figura 2) lleva dispuesta una tapa 46. Estas dos partes últimamente citadas están constituidas cada una en su periferia cilíndrica por tres orejas 47 o 48 fundidas de preferencia a la caja o a la tapa. Las orejas 48 de la tapa 46 (figura 6) llevan practicadas unas aberturas 49. También las orejas 47 contienen las aberturas 50 (figura 6) cuya sección transversal corresponde a la de las aberturas 49. La caja del motor 45 y su tapa 46 son mantenidas juntas por medio de los pernos roscados 51 que atraviesan las aberturas 49, 50, mientras que en la parte izquierda (figuras 2 y 6) de las orejas 48, delante de las aberturas 49, se colocan unos discos de sustentación 52, atornillándose los pernos 51 al piso de las aberturas 50. Estos pernos llevan dispuestas por sus extremos derechos unas bridas 53 que pueden consistir en anillos atornillados a los primeros. Cada perno va roscado de un muelle en espiral 54 cuyas espiras más exteriores 55 están retraídas de tal modo hacia dentro que vienen a colocarse contra la brida 53. La parte más pos-



terior del muelle de la figura 3 está parcialmente cortada. La espira anterior o izquierda 56 de cada muelle va, por su parte, de tal modo encorvada o ensanchada que al poner en tensión el perno 51 no puede penetrar en la abertura. El diámetro exterior de los muelles 54 se dispone preferentemente grande para que llenen por completo la sección transversal de las aberturas 49, 44 y 50. Los muelles 54 se construyen de preferencia tan cortos que al insertarse el motor agregado en el aspirador de polvo entre la brida 53 y el disco 52 que sostiene la espiral 56, queden algo tensos. Para impedir el desplazamiento axial del motor agregado y, por ende, de los muelles en las aberturas 44, entre el suplemento 43 y las orejas 48 o 47, se disponen los manguitos distanciadores 57 que rodean los muelles 44 y que pueden ser de goma o de cualquier otro material aislante. En los dibujos puede verse que los soportes para el motor agregado, es decir, los suplementos 43, se fijan por el centro aproximado de los muelles 54.



El borde anterior o izquierdo del anillo 37 (figura 4) está formado por un tope circular 58 contra el que se coloca el casquete 59 que rodea la rueda centrífuga posterior 30 (figura 2). Este casquete contiene un suplemento circular 50 contra el que tropieza el borde posterior de un segundo casquete 61 que rodea la rueda centrífuga anterior 30. Este último casquete está provisto de una brida anular 52 atravesada por los pernos 63 (figura 5). Estos pernos, (tres en la forma de ejecución representada) atraviesan o perforan el anillo 37 dotado a este fin de tres orificios 64 y contienen, por su

extremo posterior, unas tuercas 65. Al apretar las tuercas 65 que descansan sobre los pisos de tres cavidades 66 practicadas en el anillo, la cubierta es apretada a su vez en forma impenetrable al aire contra la placa 59 y esta última lo es contra el tope 68 del anillo 37. Las aberturas 66 van practicadas en los suplementos 67 del anillo.

Las ruedas centrífugas 30 (figura 2) van fijadas al árbol 68 del motor 31, por medio de una tuerca comun 69, en forma desmontable. Entre las ruedas centrífugas va fijado a la pared anterior 71 del casquete 59, un sistema de carrilés de guía. Tanto esta pared anterior 71 como también la pared anterior 72 del casquete 61 va cubierta por un disco perforado 74' que impide la penetración indeseada de objetos extraños hasta las ruedas centrífugas y el motor.



Los casquetes que rodean las ruedas centrífugas no se unen como puede observarse en la figura 2 a las partes móviles y elásticas del aspirador, sino que se conectan rigidemente a la caja del mismo. Esta disposición ofrece la ventaja de que los casquetes no producen ruido alguno desagradable y de que pueden aislarse eléctricamente de las partes conductoras de la corriente, puesto que van colocadas en el anillo 37.

La parte mas alta del anillo 37 contiene una elevación o prominencia 65 en la que se disponen dos cavidades circulares 76 (figura 3). En estas cavidades descansan las clavijas de contacto 77 que sirven para la conexión del cable conductor de la corriente. Cada una de estas clavijas va fuertemente unida a un carril metálico 78 que se introduce por unas aberturas en el anillo 37 o que puede estar fundido

en el mismo. En la parte interior del anillo 37 se fija el conmutador 79 que sirve para la conexión y desconexión de la corriente del motor. Los cables conductores del conmutador y del motor van conectados a los carriles metálicos, 78 por medio de los tornillos 78'. El carril derecho 78 (figura 3) y uno de los polos del conmutador se unen en conducción por medio de la cinta metálica 79'. La palanca conectadora 80 del conmutador pasa por una abertura 81 practicada en el anillo 37 (figuras 2 y 4) y es accionada por medio de una barra 83 (figuras 2 y 3) que contiene una cavidad 83. En la abertura 81 se dispone de preferencia una empaquetadura de goma o material similar sobre la que resbala la palanca 80. Esta barra va colocada, como puede verse en la figura 3, en unas aberturas de las paredes laterales del casquete 28 y esté formada, de preferencia, por un material dieléctrico, por ejemplo, resina artificial. En virtud de la oscilación adelante y atrás de la barra 83, es invertida la palanca conmutatriz 80 y desconectada o conectada la corriente. Las partes conectadoras se hallan, pues, colocadas muy cerca del conmutador y forman con éste una unidad orgánica. El casquete 28 que se fija al anillo 22 por medio del tornillo 84, sirve no solamente para la instalación de la manivela 26 y para cubrir el conmutador y las partes conectadoras 77, sino también de protección contra el contacto de estas últimas. De lo dicho se desprende que todas las partes conductoras de corriente del aspirador de polvo, es decir el motor agregado, el conmutador y las partes conectadoras para el cable conductor de la corriente, van mon-



tadas en una parte anular formada por un material aislante, constituyendo un conjunto fácilmente separable del aparato.

Para que la persona que se sirve del aparato no pueda ponerse en contacto con las partes conductoras de corriente, aun cuando hubiera de levantarse el casquete 12, se dispone una cubierta 85 (figuras 2, 3 y 8) la cual se fija a los suplementos 87 dispuestos en el anillo 37, por medio de los pernos roscados 86. El borde anterior de esta cubierta 85 se apoya contra el anillo 37 y como puede verse en las figuras 2, 6 y 7, está rodeado por el anillo de empaquetadura 41. La pared posterior de la cubierta 85, preferentemente de forma cónica, lleva practicadas las aberturas 88 (figuras 3 y 8) para dar paso al aire requerido por el fuelle 30. Para facilitar el recambio de los carbones colectores del motor 31, sin tener que levantar la cubierta 85, lleva ésta practicadas unas depresiones 89 y unas aberturas 90 (figuras 3, 7 y 8) por medio de las cuales los casquetes 91 que mantienen en posición las escobillas de los carbones pueden ser traídas un poco hacia delante y desatornilladas.



La cubierta 12 contiene, como ya se ha dicho, un filtro 32 (figura 2) fácilmente recambiable dentro de la misma. Este filtro 32 se compone de dos capas de tejido 92 estiradas sobre un anillo 93, preferentemente de metal y que pueden ser de un material a propósito para recoger las bacterias, como por ejemplo, la franela de lana. La capa posterior del filtro se apoya contra una pared 94 de tela me-

tálica dispuesta en el casquete 12. El espacio que queda entre las capas de tejido puede rellenarse de un material esponjoso que no deje pasar las bacterias y como tal puede emplearse, de preferencia, la guala (algodon), ya hace tiempo conocida por sus buenas propiedades retentivas de las bacterias. En algunos casos puede disponerse en el filtro alguna substancia o material que las destruya. Por otra parte, para que solamente pueda ocupar una posición en la caja 10, el casquete 12, va éste provisto de un botón 94 el cual, al colocarse el casquete, se desliza por la correspondiente guía 96 practicada en el casquete 85. Los cierres de palanca articulada 36, anteriormente mencionadas cuando están en su posición activa encajan en las cavidades circulares 97 (figuras 1 y 7) dispuestas en el casquete 12.



La abertura del aire 14 del aspirador va provista en una parte anular fijada al casquete 12. Para desviar del piso el aire que sale del aspirador el anillo 98 va provisto de unas chapas conductoras 99 que pueden estar convenientemente furdadas en el mencionado anillo.

Como se deduce de todo lo expuesto el aspirador se divide en tres departamentos, a saber: el espacio que contiene el saco del polvo, el que encierra las partes móviles, es decir, el motor agregado y finalmente, el que recibe el filtro recambiable de las bacterias, por lo cual todas las partes móviles y conductoras de la corriente constituyen un conjunto agregado que puede aislarse eléctricamente por completo de las restantes partes del aspirador y desmontarse con facilidad.

En algunos casos puede insertarse un segundo filtro entre el saco del polvo y el motor agregado.

- o - N O T A - o -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1º. - Un aspirador del polvo accionado eléctricamente y de preferencia de construcción horizontal, caracterizado por el hecho de dividirse en tres partes principales perfectamente separadas entre sí y destinadas a diferentes fines, a saber: un espacio para recibir el saco del polvo, otro para contener los órganos móviles, es decir, el ventilador y su motor de impulsión (motor agregado) y el tercer espacio para encerrar el filtro captador de las bacterias.



2º. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 1º., caracterizado por el hecho de que el motor agregado es exclusivamente soportado por medio de muelles eléctricamente aislados y dispuestos de preferencia entre la periferia cilíndrica del dicho motor y la caja del aparato.

3º. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en los puntos 1º. o 2º., caracterizado por el hecho de que el motor agregado se apoya radial-

mente contra los muelles axiales que soportan el aspirador.

4°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en los puntos 2°. o 3°, caracterizado por el hecho de que los ejes longitudinales de los muelles se mantienen paralelos o casi paralelos al eje del aspirador.

5°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en los puntos 2°. a 4°, caracterizado por el hecho de que los muelles van dispuestos en una zona que se extiende por el centro de gravedad del motor agregado o en su proximidad y en ángulo recto con relación al eje del aspirador.

6°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en los puntos 2°. a 5°, caracterizado por el hecho de estar los muelles sometidos a un esfuerzo de tracción.

7°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en los puntos 2°. o 6°, caracterizado por el hecho de que los soportes para el motor agregado atacan a los muelles por su centro.

8°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 6°, caracterizado por la disposición de pernos que perforan los muelles en espiral y los mantienen en posición.

9°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 8°, en el cual el motor va encerrado en una caja compuesta de las partes, caracterizándose por el hecho de que cada una de estas partes va provista de una serie de suplementos a través de los cuales pasan los muelles y los pernos.

10°. - Un aspirador del polvo, según



lo reivindicado en los puntos 8°. o 9°. , caracterizado por el hecho de que los pernos contienen una brida o dispositivo similar contra el que se apoyan las espiras practicadas en uno de los extremos de los muelles.

11°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 9°. , caracterizado por el hecho de que la última espira de cada muelle está ensanchada y se apoya contra un suplemento, por lo cual los pernos se atornillan al suplemento dispuesto en la otra parte de la caja del motor.

12°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en los puntos 9°. a 11°. , caracterizado por el hecho de sujetar los pernos al mismo tiempo las partes de la caja del motor.

13°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en los puntos 7°. a 12°. , caracterizado por el hecho de que los soportes para el motor agregado, unidos a la caja del aparato directa o indirectamente, atacan a los muelles espirales aproximadamente por su centro rodeándolos total o parcialmente.

14°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 13°. , caracterizado por el hecho de disponerse unos manguitos distanciadores entre los soportes y los suplementos.

15°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 14°. , caracterizado por el hecho de componerse los manguitos distanciadores de un material elástico que puede ser dieléctrico en algunos casos.



7
2

16°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el motor agregado, en unión de las partes conectadoras del cable conductor de la corriente y del conmutador forma una unidad orgánica aislada eléctricamente con relación a las restantes partes del aspirador y en algunos casos fácilmente separable de las mismas.

17°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el motor agregado va montado en un anillo de un material aislante, por ejemplo, resina artificial.

18°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 17°, caracterizado por el hecho de que las partes conectadoras para el cable conductor de la corriente eléctrica van también montadas en el anillo.

19°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 17°, caracterizado por el hecho de que el conmutador para la conexión y desconexión de la corriente del motor va también montado en el anillo.

20°. - Un aspirador del polvo según lo reivindicado en los puntos 16° a 19°, caracterizado por el hecho de que tanto el motor agregado como las partes conectadoras y el conmutador van montados en el anillo con el que forman una unidad orgánica.

21°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el conmutador para la conexión y desconexión de la corriente del motor y las partes conectadoras para el cable con-



2

auctor de la corriente van instalados en inmediata relación de proximidad en la caja del aspirador.

22°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 21°. , caracterizado por el hecho de que el conmutador y las partes conectadas van cubiertas por un casquete especial fijado a la caja del aspirador.

23°. - Un aspirador del polvo según lo reivindicado en el punto 22°. , caracterizado por el hecho de que el casquete sirve al mismo tiempo de suspensión para un mango destinado a conducir el aspirador.

24°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 22°. , caracterizado por el hecho de disponerse en el casquete una barra deslizable o dispositivo análogo, preferentemente de un material dieléctrico, la cual está destinada al accionamiento del conmutador.

25°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el fuelle centrifugo va rodeado de uno o más casquetes los cuales, a su vez, se fijan directa o indirectamente a la caja del aparato.

26°. - Un aspirador del polvo según lo reivindicado en el punto 25°. , en el cual el fuelle centrifugo se compone de dos ruedas centrífugas, cada una de las cuales va rodeada por un casquete, caracterizándose por el hecho de que el casquete que rodea la rueda centrífuga delantera se apoya sobre el otro casquete, o se desplaza en parte sobre



2

el mismo,, siendo fijados en posición ambos casquetes por medio de unos pernos apretados entre el casquete anterior y el anillo aislante.

27°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, en el cual la caja va cerrada por un casquete terminal, caracterizándose por el hecho de disponerse una cubierta provista de orificios de paso para el aire, la cual protege también contra contactos indebidos las partes conductoras de corriente del aparato aún después de separado el casquete terminal.



2

28°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 27°. - caracterizado por el hecho de disponerse unas aberturas en dicha cubierta por las que pueden ser recambiadas las escobillas de los carbones del motor.

29°. - Un aspirador del polvo; según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de disponerse un filtro para las bacterias, fácilmente recambiable, entre el motor y la abertura de salida de aire del aparato.

30°. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 29°. ; caracterizado por el hecho de disponerse el filtro en el casquete terminal del aspirador y de preferencia apoyado contra una pared metálica perforada prevista en dicho casquete.

31°. - Un aspirador del polvo, se-

gún lo reivindicado en los puntos 29º., o 30º., caracterizado por el hecho de componerse el filtro de dos capas filtrantes, por lo menos, que guardan alguna distancia entre sí y que se fijan, por ejemplo, con un anillo metálico que puede al mismo tiempo formar dicha separación o distancia.

32º. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en el punto 31º., caracterizado por el hecho de que entre las capas filtrantes se introduce gasta (algodón) o cualquier otro material flojo y absorbente.



2

33º. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de constituirse en la abertura de salida del aire dispositivos conductores del mismo para que lo desvían en su dirección del piso.

34º. - Un aspirador del polvo, según lo reivindicado en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de disponerse un conducto aspirante o impelente conectable al orificio de aspiración o expulsión del aparato, el cual conducto contiene una manguera y por lo menos dos trozos de tubo, de tal suerte que la boquilla de aspiración o expulsión que haya de emplearse pueda aplicarse directamente a la manguera o mediante la inserción de uno o de los otros trozos de tubo accionados.

35º. - Un aspirador del polvo, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria con referencia a los dibujos que se acompañan.

36º. - Un aspirador eléctrico del

polvo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez y nueve hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 24 de Agosto de 1929.

F. A.

Elizabete
Pader



Fig. 3

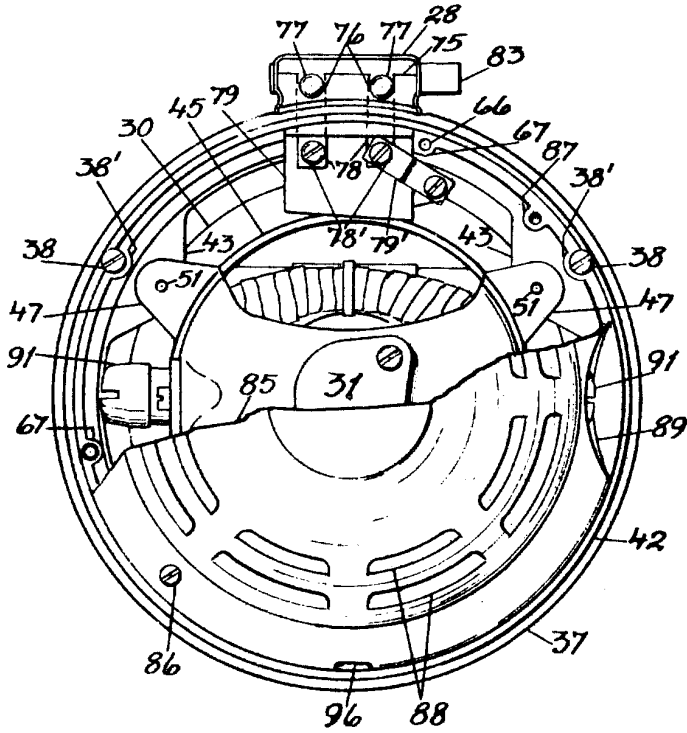


Fig. 4

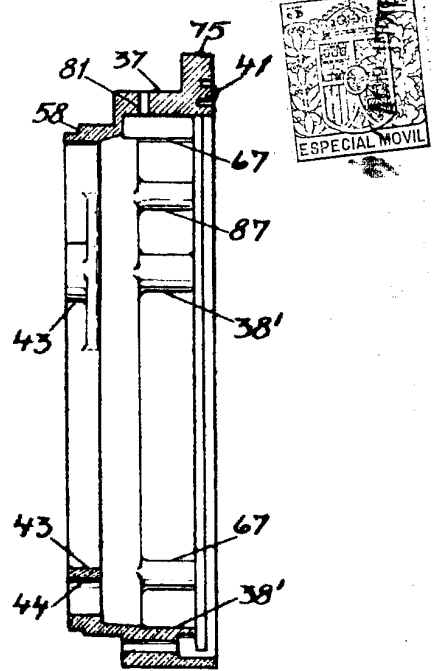


Fig. 5

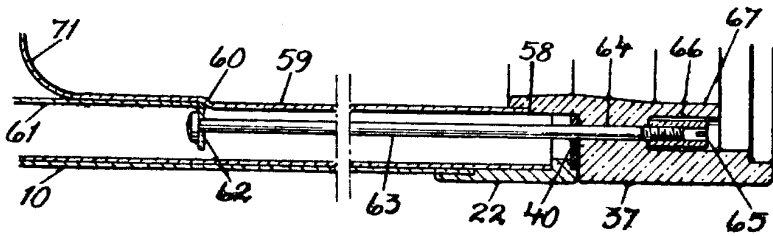
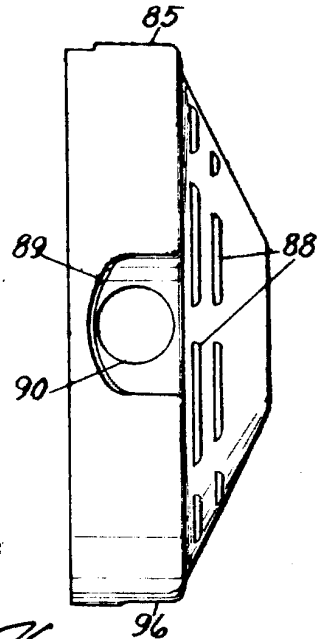


Fig. 8



P.A.

Fig. 6

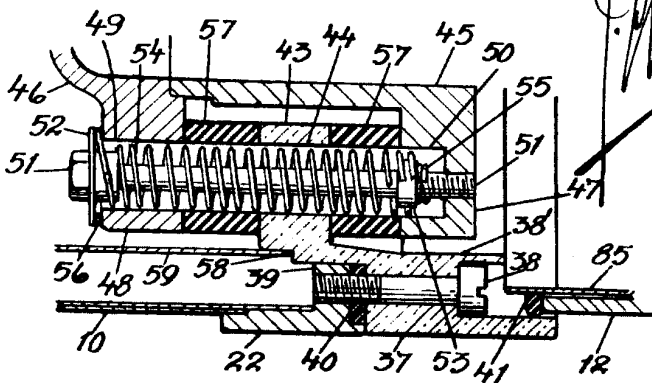
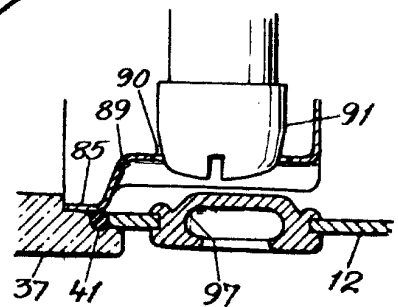


Fig. 7



J. Brown

Fig. 1

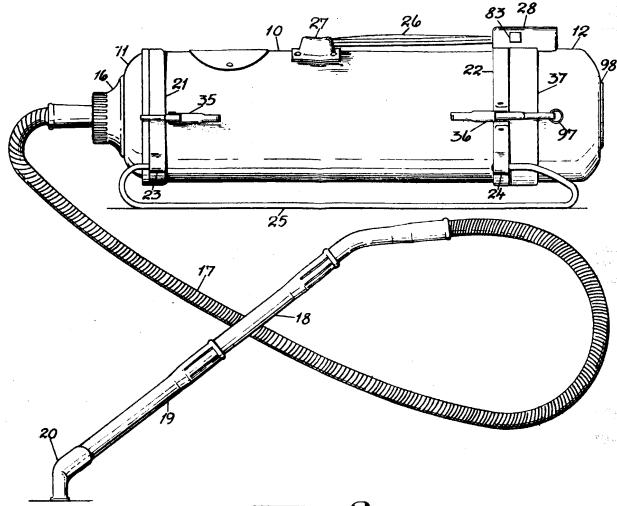
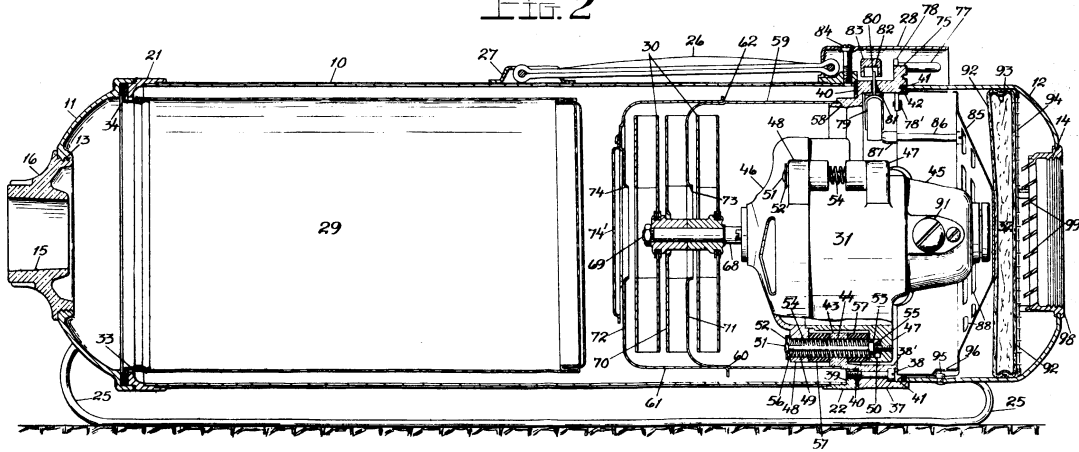


Fig. 2



P.A. Alberto de Elzaburu

Ingeniero
[Signature]