

220778



PATENTE DE INVENCION
220778-----

CASE 708.

MEMORIA DESCRIPTIVA

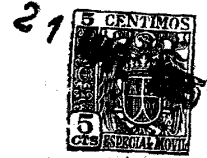
sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN ASPIRADORAS PARA LA LIMPIEZA".

Solicitantes: H O O V E R LIMITED, entidad británica,
domiciliada en : Perivale, Greenford,
Middlesex, Inglaterra.

5. Este invento se refiere a aspiradoras para
limpieza, del tipo de caja, y se relaciona con la ob-
tención de una forma de construcción de tales aspira-
doras, que sea de aspecto agradable y conveniente, y
eficaz en el empleo.

10. De acuerdo con este invento, una aspiradora
para limpieza, del tipo de caja, comprende una envol-
tura o carcasa constituida por dos secciones separables,
por ejemplo, engoznadas entre sí y que a continuación se
denominarán cuerpo y cubierta, un grupo motor-aspirador



o ventilador montado en el cuerpo y un filtro alojado en la cubierta, pero sostenido por medios que el cuerpo soporta, para permanecer en posición, pero expuesto, cuando la cubierta se mueve de tal modo que se aleje del cuerpo.

15.

La cubierta, con preferencia, lleva un conducto de entrada montado para cerrarse con la entrada de aire al filtro, al cerrar la cubierta, pero que se retira de la misma al abrir dicha cubierta. El conducto de entrada puede estar en una parte de la cubierta alejada del cuerpo.

20.

En una construcción conveniente, el filtro está sostenido por un armazón que el cuerpo soporta, pero que se prolonga al interior de la cubierta hasta cerca de la parte de la misma más alejada del cuerpo. El filtro puede tener una placa de montaje alrededor de su entrada, disponiéndose en el armazón medios para recibir y sostener la placa de montaje. El armazón puede ser elástico o estar montado elásticamente.

25.

30.

La carcasa o caja puede ser de forma esférica en general, y el cuerpo y la cubierta pueden ser prácticamente del mismo tamaño y forma, por ejemplo, semi-esféricos.

35.

Con preferencia, la cubierta normalmente se appya sobre el cuerpo, de tal modo que el grupo motor-ventilador se encuentre en la parte inferior de la caja. Además, el grupo motor-ventilador puede montarse con su eje vertical y con el motor debajo del ventilador. De este modo, las partes pesadas están en el fondo de la aspiradora, conservando así el centro de gravedad bajo,

40.



y favoreciendo la estabilidad.

Este invento puede aplicarse a la práctica de varios modos, y por vía de ejemplo, van a describirse algunos tipos especiales del mismo, con referencia a los dibujos, en los que:

45.

La figura 1, es un corte vertical de una aspiradora para limpieza, con este invento acoplado.

La figura 2, es un alzado a mayor escala, parte en corte, tomado desde la izquierda de la figura 1.

50.

La figura 3, es una vista en perspectiva de la aspiradora en la posición abierta, y

La figura 4, es una vista en perspectiva que representa la caja inclinada para la limpieza por insuflación o soplado.

55.

La aspiradora para limpieza representada en los dibujos, comprende una caja o carcasa 1 de forma generalmente esférica, constituida por dos secciones hemisféricas 3 y 2, que a continuación se denominarán cuerpo y cubierta respectivamente. La cubierta está unida al cuerpo por una

60.

charnela 4 que se mantiene cerrada por una aldabilla articulada 5 que comprende un eslabón en forma de gancho 6 que se ajusta debajo de una lengüeta 7 sostenida por el cuerpo. El cuerpo 3 tiene una guarda o parachoques circunferencial 9 que cubre su borde y sobresale ligeramente por encima de éste, para superponerse al borde inferior de la cubierta o tapa cuando ésta se cierra. Un

65.

segundo parachoques circunferencial 10, rodea la cubierta inmediatamente por encima de la guarda 9. El parachoques superior 10 es continuo, excepto una interrupción o

70.

solución de continuidad para alojar el mecanismo de cierre



5, como se indica en la figura 4. El parachoques inferior 9 que se superpone a la junta entre las dos secciones de la caja, proporciona un cierre eficaz contra las fugas de aire.

75. Al borde de la cubierta y sobresaliente ligeramente por debajo del mismo, está soldado un anillo de refuerzo 12, de sección en ángulo, para mantener dicho borde circular y colocarlo en relación adecuada con la sección inferior.

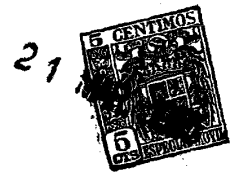
80. El interior de la caja esférica, está dividido en dos cámaras prácticamente iguales superior 13 e inferior 14, por medio de una división o mamparo transversal 15, cuyo borde exterior se apoya en la parte horizontal de un anillo de refuerzo 16 de sección en ángulo, sujeto al cuerpo inmediatamente debajo de su borde libre.

85. En la cámara inferior 14 está montado un grupo motor-ventilador de tipo conocido, que comprende una caja 17 para el ventilador o aspirador, dotada de una abertura central 18 dirigida hacia arriba, y que aloja un aspirador o ventilador (no representado) accionado por un motor 21 provisto de un armazón 20.

90. El grupo motor-ventilador se mantiene entre una guarnición elástica 23 montada en un rebajo 22, en forma de copa, embutido en el fondo del cuerpo 3, y una guarnición anular 26 de una embutidura 27 dispuesta en el centro del mamparo 15. La embutidura 27 tiene una abertura central 28 para permitir que el aire circule en dirección descendente al interior de la abertura de entrada 18 del grupo motor-ventilador. Aparte de esto, el mamparo impide la circulación de aire entre las cámaras superior

95.

100.



13 e inferior 14.

105. En la parte superior del mamparo se dispone una nervadura anular 30 de sección en ángulo que sostiene un filtro final 31, en forma de plato, de fieltro o fibra, que se apoya en una pantalla 32 de forma correspondiente y es reforzado por ella.

110. Para sostener el filtro principal de la aspiradora para limpieza, el mamparo 15 lleva un par de flejes separados, elásticos, en forma de U, 33 y 34 sujetos al anillo de refuerzo 36 por medio de tornillos 35. A las partes horizontales medias de los flejes 33 y 34 están soldados un par de elementos 37 de sección en C que, junto con los flejes forman un armazón para sostener el filtro. Los lados abiertos de las C están dirigidos uno hacia otro para formar guías en el interior de las cuales puede deslizarse una placa de montaje. Por conveniencia, el fleje 33 se denominará fleje anterior, y el fleje 34 se llamará fleje posterior. Los extremos posteriores de los elementos 37 de sección en C, están cerrados para formar topes, mientras que los extremos anteriores están abiertos, como se indica en la figura 3, para permitir que la placa de montaje del filtro entre en las guías.

115.

120.

125. El filtro principal 40 tiene la forma de un saco tubular cerrado por ambos extremos 41 y con pliegues longitudinales entrantes 42 a lo largo de sus lados opuestos entre paredes prácticamente planas, superior e inferior. La pared superior tiene una abertura lanceolada de entrada 43, como se indica en la figura 3. A la pared superior del filtro, y alrededor de la abertura 43 está

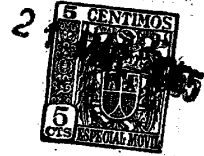
130.

220778



135. sujeto un anillo de refuerzo 44 que a su vez está sujeto a una placa rectangular y plana de cartón 45, para el montaje, preparada para ajustarse en el interior de las guías proporcionadas por los elementos 37 de sección en C, como se indica en las figuras 1 y 3. Como se aprecia en la figura 3, cuando la placa de montaje se hace deslizar por completo en el interior de los elementos 37, hasta apoyarse en los topes formados por los extremos cerrados de los elementos citados, el filtro queda completamente expuesto para la inspección, cuando la cubierta o tapa de la caja se encuentra en posición abierta. El filtro puede retirarse fácilmente del armazón que lo sostiene, haciéndolo deslizar hacia delante, como se indica en la figura 3, pudiendo instalarse un nuevo filtro, haciendo deslizar de modo correspondiente su placa de montaje 45 por el interior de las guías proporcionadas por los elementos 37 de sección en C. La forma tubular con pliegues, del filtro, adopta una forma aproximadamente semiesférica al inflarse, para proporcionar una gran superficie eficaz de filtro, y llenar una elevada proporción de la cubierta hemisférica 2 de la caja.
- 140.
- 145.
- 150.

155. La cubierta 2 de la caja, está provista, en su centro, de un conducto de entrada 46 que se adapta en la abertura lanceolada 43 del filtro, para formar un cierre de aire con ella, al ajustarse en el borde interior del anillo de fieltro 44 y en las paredes laterales de la abertura lanceolada 43. La placa de montaje 45 tiene una abertura 47 considerablemente mayor que el conducto de entrada 46, de modo que éste puede pasar libremente a través de aquélla. La placa de montaje no está destinada
- 160.



a intervenir en el cierre para el aire.

165. En su extremo superior, el conducto de entrada 46 tiene una parte 48 de mayor diámetro que termina en una pestaña 49, prolongada hacia el exterior, soldada plana en la pared de la cubierta. La parte ensanchada 48 del conducto de entrada, recibe un anillo de sujeción 50, de sección en ángulo, que coopera con el conducto 46 para proporcionar una canal anular 51 para recibir un cerrojillo de un codo 52 para la manguera. La rama vertical 53 del codo se ajusta en el conducto 46 en el que puede oscilar alrededor de un eje vertical. El codo, en un costado, tiene un cerrojo de muelle 55 que comprende un pasador o lengüeta 56 que se prolonga en el canal anular 51 para impedir que el codo se retire del conducto
170. 46, permitiéndole sin embargo, que gire libremente alrededor de un eje vertical. La depresión del cerrojo de muelle 55 hacia atrás, como se ve en la figura 1, retira el pasador 56 del canal 51, para permitir la soltura del codo del conducto.
175. La rama horizontal del codo 52 tiene una sección tubular 58 en su extremo exterior, que termina en un canal anular 59. La sección 58 está preparada para recibir un acoplamiento 60 para la manguera, acoplado en un extremo de una manguera flexible 61 conectada a una herramienta o accesorio de limpieza 63 en su otro extremo.
180. El acoplamiento 60 de la manguera tiene un cerrojo de muelle 64 que comprende un pasador o lengüeta 65 que puede prolongarse en el interior del canal 59 para impedir la retirada del acoplamiento de la manguera del codo, permitiendo sin embargo, que ésta oscile alrededor de su eje.
- 185.
- 190.



La depresión del cerrojo de muelle 64 retira la lengüeta 65 del canal 59, para permitir que el acoplamiento de la manguera pueda separarse del codo.

195. Como se indica en la figura 3, la abertura de la cubierta 2 con respecto al cuerpo 3, está limitada por una delgada cadena 66 conectada a un gancho 67 de la cubierta y a ganchos 68 del fleje posterior 34 del armazón. La cadena permite que la cubierta se incline hacia atrás ligeramente más allá de la posición vertical,
200. de modo que permanecerá en la posición permitida, por la acción de la gravedad.

205. Cuando la cubierta hemisférica oscila a la posición de cierre, el conducto de entrada 46 se coloca automáticamente en posición, coincidiendo con la abertura de entrada del filtro, para formar un cierre con ella y, por el contrario, cuando la cubierta oscila a la posición abierta de la figura 3, retira automáticamente el conducto de entrada de la entrada del filtro, de modo que éste queda libre para retirarse y substituirse.

210. La elasticidad del armazón permite que el conducto de entrada se acople satisfactoriamente con la entrada del filtro, sin exigir un alto grado de exactitud en la construcción.

215. La aspiradora está sostenida sobre una base circular que comprende una placa o patín discoidal 70 de soporte, prácticamente plano y curvado hacia arriba en su periferia 71. A la periferia del patín 70 está soldada una pared lateral 72 tronco-cónica, cuyo borde exterior está doblado hacia abajo para ajustarse con la periferia
220. 71 doblada hacia arriba, del patín discoidal. La pared



225. lateral cónica 72 se ajusta con una sección tronco-cónica 73 inversamente inclinada, que termina en una sección 74 en forma de anillo tubular con una pestaña marginal 75 doblada hacia el interior, que se apoya en la superficie superior del patín 70 a la que está soldada. La sección cónica 73 inversamente inclinada, de la base, lleva dos o más tacos elásticos 76 que se ajustan en la superficie de la sección hemisférica inferior, para separarla del anillo de sostén, con objeto de proporcionar un paso anular de descarga para el aire.

230.

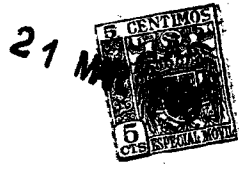
Como se indica en la figura 2, las partes interiores de la base están interrumpidas para proporcionar espacio para una charnela 78 que tiene una de las ramas roblonada a una parte levantada 79 del patín 70, y la otra rama atornillada a una sección angular dentada 81 del cuerpo de la caja. La charnela 78 sostiene la caja esférica sobre la base y permite que oscile para separarse, como se representa en la figura 4.

235.

240. Frente a la charnela 78, la parte 73 inversamente inclinada de la base tiene una abertura 82 a través de la cual sobresale el extremo en forma de gancho de un cerrojo de muelle 83 sujeto por un roblón 84 a la sección tubular vertical 74 de la base. El gancho del cerrojo de muelle se ajusta en un retén 85 sujeto al cuerpo hemisférico, mientras que un brazo de soltura 86 sobresale a través de una abertura 87 de la pared lateral tronco-cónica 72 de la base, para ser accesible desde el exterior con objeto de soltar del retén 85 el cerrojo de muelle 83.

245.

250. Como se indica en la figura 1, el cuerpo hemisférico 3 de la caja está provisto de una abertura de



255. salida 88, normalmente dirigida hacia abajo para descargar aire dentro de la superficie de la base. La abertura de salida o escape puede servir como acoplamiento para recibir un empalme de manguera, con objeto de limpiar por soplado o insuflación. Para este objeto, tiene una sección ensanchada 89 que termina en una pestaña 90 prolongada hacia el exterior y sujeta a la parte interior de la sección hemisférica inferior de la caja. Un anillo 91 de sección en ángulo, está sujeto a la parte ensanchada 89 para definir o limitar un canal anular que recibirá un cerrojo, tal como el 65, de un empalme de manguera, cuando la aspiradora haya de usarse para limpiar por soplado.

265. Así, para la limpieza corriente por aspiración, el aire se descarga a través de la abertura de salida, al interior de la base, y desde ésta pasa a través de la abertura anular formada entre la base y la parte inferior del cuerpo hemisférico. Esta abertura anular constituye una salida de expulsión del aire, que se esparrama y se dirige hacia arriba separándose de la superficie de sostén a una velocidad relativamente baja.

270. Para transformar el aparato con objeto de limpiar por insuflación o soplado, se suelta el cerrojo 83, se inclina la caja a la posición representada en la figura 4, por medio de la charnela 78, y se retira el acoplamiento 60 de la manguera del codo de aspiración o del conducto de extrada 46, y se introduce en la abertura de expulsión 88. La caja oscila alrededor de la charnela 78 hasta que se apoya en la superficie de sostén de la periferia exterior de la base. La rama de la charnela 78

275.

280.



conectada al hemisferio, está arqueada en 93 para soltar el anillo de sostén. Así, la mayor parte del peso de la caja y de su contenido se sostiene por contacto directo con una superficie de soporte, al prepararse para la
285. limpieza por soplado.

En lados opuestos de la entrada de aspiración, la cubierta semiesférica de la caja lleva un par de cartelas 100 en forma de U a las que se articulan por pasadores 101 los extremos de un asa de manejo 102. Así, cuando la aspiradora funciona, el asa 102 puede doblarse hacia abajo para apoyarse plana contra la caja y permitir que el codo 52 oscile 360° para que la manguera pueda usarse convenientemente en cualquier dirección. Para transportar la aspiradora, el asa puede levantarse.
290.

El motor se controla por el interruptor 104 que, con preferencia, está montado en la pared exterior del cuerpo hemisférico 3 de la caja inmediatamente debajo de la aldabilla articulada 5 y encima de la palanca 86 de soltura del cerrojo, de modo que todos los dispositivos de control de la aspiradora están montados muy poco distantes en un costado, para el fácil acceso.
295.
300.

La construcción descrita es de aspecto agradable y reducida, dado que la estructura esférica proporciona el máximo volumen interior con la mínima superficie exterior. El montaje del grupo motor-ventilador en la mitad inferior de la caja, con el motor en el extremo inferior, proporciona un bajo centro de gravedad que permite obtener una estabilidad máxima y una gran facilidad de deslizamiento sobre una superficie de apoyo, por medio de una ligera tracción en la manguera.
305.
310.



- El filtro está montado en un armazón sostenido por el cuerpo hemisférico de la caja, pero alojado por completo en el interior de la cubierta hemisférica, de modo que cuando ésta al oscilar se aleja del filtro,
315. queda éste completamente expuesto y la entrada de aire al mismo se desconecta automáticamente. Además, la parte inferior del filtro puede apoyarse sobre el filtro secundario que sobresale hacia arriba por encima de la entrada de aire al ventilador, para proporcionar un buen soporte
320. a la parte inferior del filtro, donde se recogen el polvo denso y los cuerpos extraños. Impide también que la parte inferior del filtro cierre la entrada de aire y permite que toda la superficie del filtro sea activa, dado que el aire de la parte superior del filtro puede pasar a través de las partes periféricas del filtro final.
- 325.

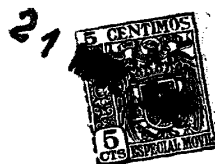
- El montaje de la base de sostén constituye el objeto de la Solicitud de Patente N^o (Caso 709). Esta disposición proporciona un difusor para el aire de escape, de tal modo que cuando la caja está separada de él, queda expuesto un empalme de escape, en el que puede introducirse un acoplamiento de manguera, sin necesidad de accionar válvula alguna ni de otras operaciones para la transformación y la difusión.
- 330.

- N O T A -

335. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que los perfeccionamientos anteriormente indicados, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental.
340. También se hace constar que el invento corresponde a una



- Patente presentada en Norteamérica, con fecha 25 de Marzo de 1954, N° 418,556, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN ASPIRADORAS PARA LA LIMPIEZA"; caracterizándose por lo siguiente:
345. 1º - Perfeccionamientos en aspiradoras para la limpieza, caracterizados porque éstas son del tipo de caja y comprenden una envoltura constituida por dos secciones separables a continuación denominadas cuerpo y cubierta, un grupo motor ventilador y un filtro, y además, porque el grupo motor-ventilador está montado en el cuerpo, mientras que el filtro está contenido en la cubierta, pero sostenido por medios que el cuerpo soporta, de modo que permanece en posición, pero expuesto, cuando la cubierta se separa del cuerpo.
350. 2º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque el filtro tiene una entrada de aire y la cubierta lleva un conducto de entrada combinado, montado para cerrarse con la entrada del filtro cuando la cubierta se cierra, y para retirarse de la misma al abrir la cubierta.
355. 3º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2, caracterizados porque el conducto de entrada está en una parte de la cubierta alejada del cuerpo.
360. 4º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores,
365. 370.



caracterizados porque el filtro está sostenido por un armazón a su vez sostenido por el cuerpo, pero que se prolonga al interior de la cubierta hasta junto la parte del mismo alejada del cuerpo.

375.

5º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4, caracterizados porque el filtro tiene una placa de montaje que rodea su entrada, y el armazón tiene medios para recibir, de modo amovible, y sostener dicha placa de montaje del filtro.

380.

6º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 4 o 5, caracterizados porque el armazón es elástico o está elásticamente montado.

385.

7º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la caja es de forma generalmente esférica.

390.

8º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el cuerpo o la cubierta o tapa son prácticamente del mismo tamaño y forma, por ejemplo, hemisférico.

395.

9º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cubierta normalmente se encuentra encima del cuerpo, de tal modo que el grupo motor-ventilador está en la parte inferior de la caja.

400.

10º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 9, caracterizados porque el grupo motor-ventilador está montado con su eje vertical y con el motor debajo del ventilador.



11^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la cubierta está engoznada al cuerpo.

405.

12^º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la caja está dividida en dos departamentos por un mamparo o división que tiene una abertura que constituye la entrada al ventilador o conduce a ella,

410.

y un soporte permeable al aire para el filtro, se prolonga por encima y más allá de los límites de dicha abertura para impedir que una parte del filtro cierre dicha abertura y que el aire llegue a la misma desde otras partes del filtro.

415.

13^º - Perfeccionamientos en aspiradoras para la limpieza; tal y como queda substancialmente escrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

420.

Esta Memoria consta de quince hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 21 MAR 1955

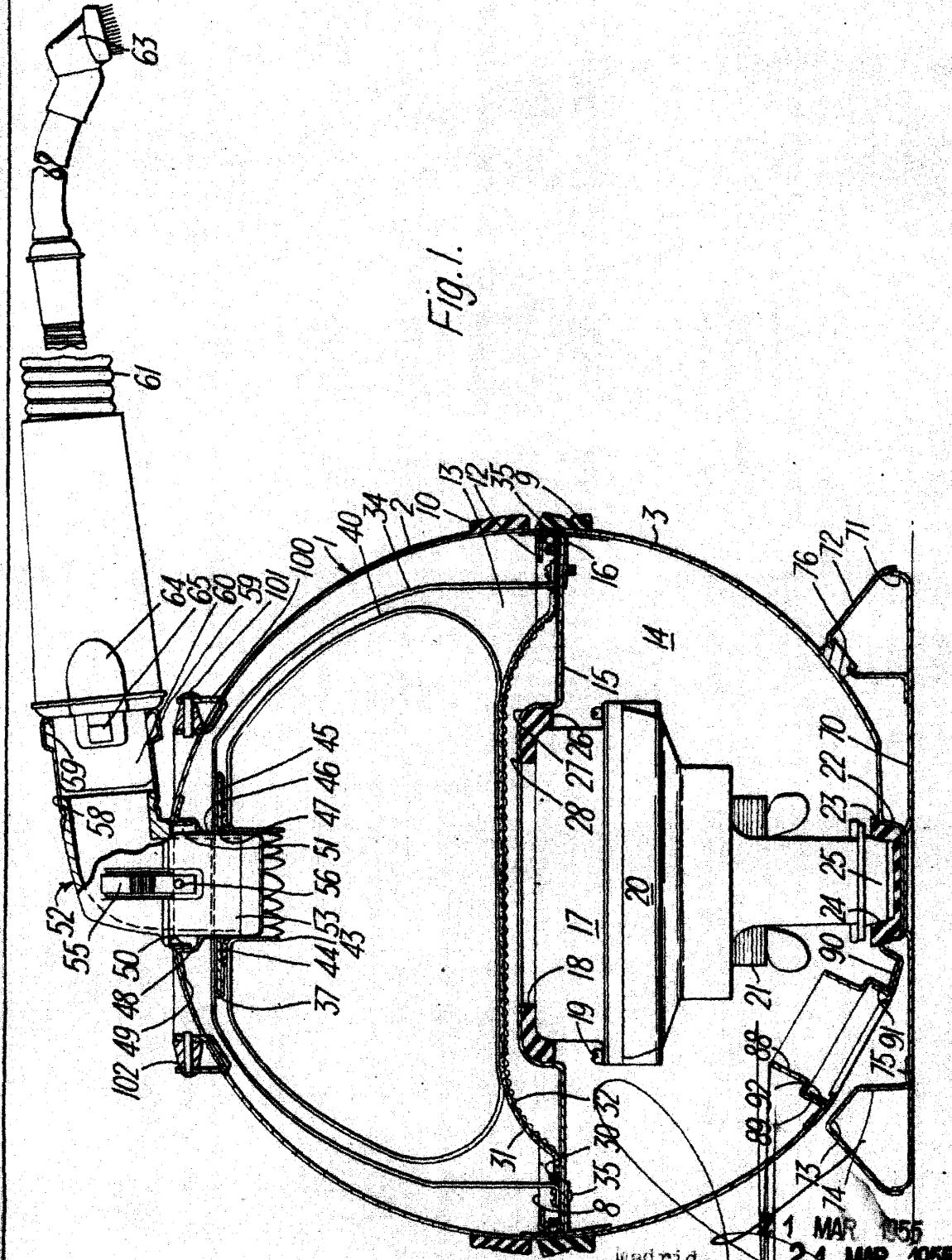
H O O V E R LIMITED,

J. BÓMEZ ACEBS Y MODEY
P.P

220778



Fig. 1.



Madrid,

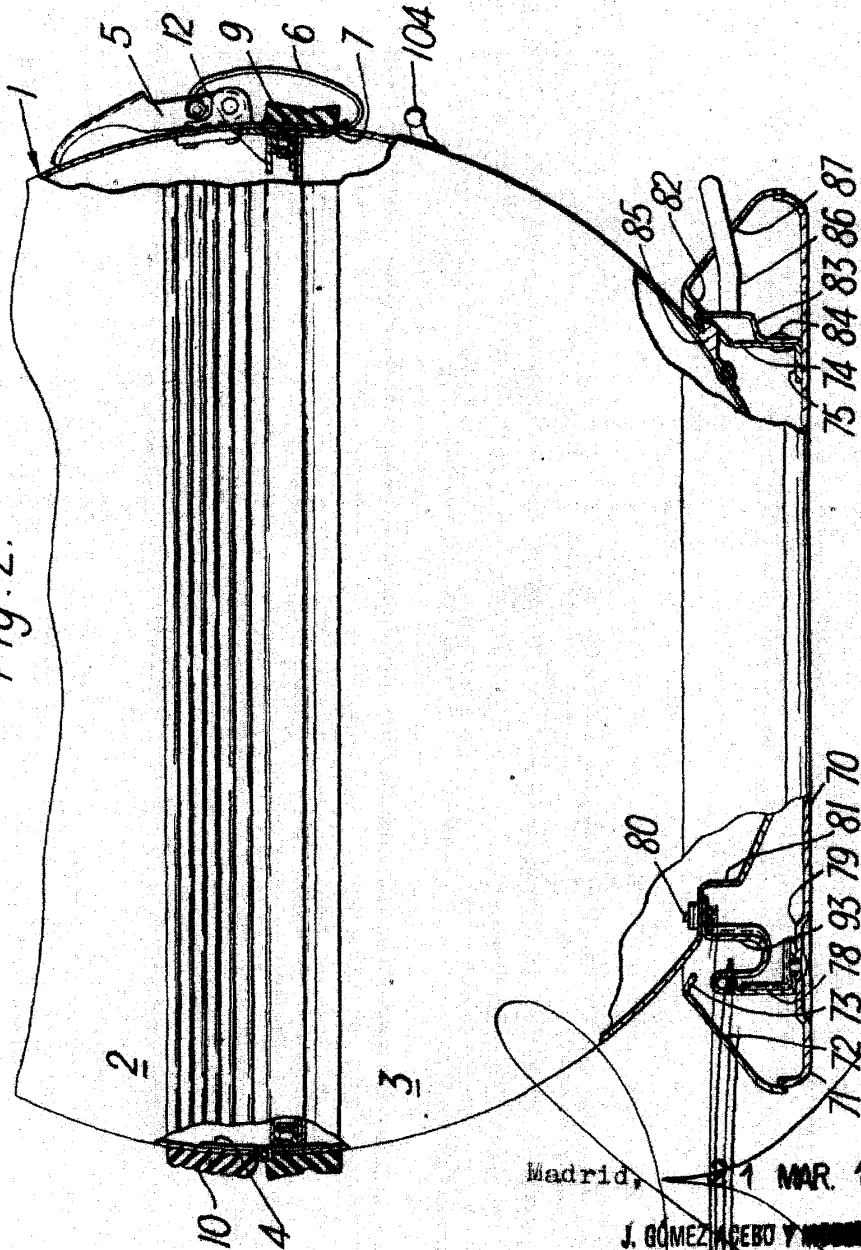
J. GÓMEZ AGUIRRE Y CA
P. P.

1 MAR 1955
21 MAR 1955

220778



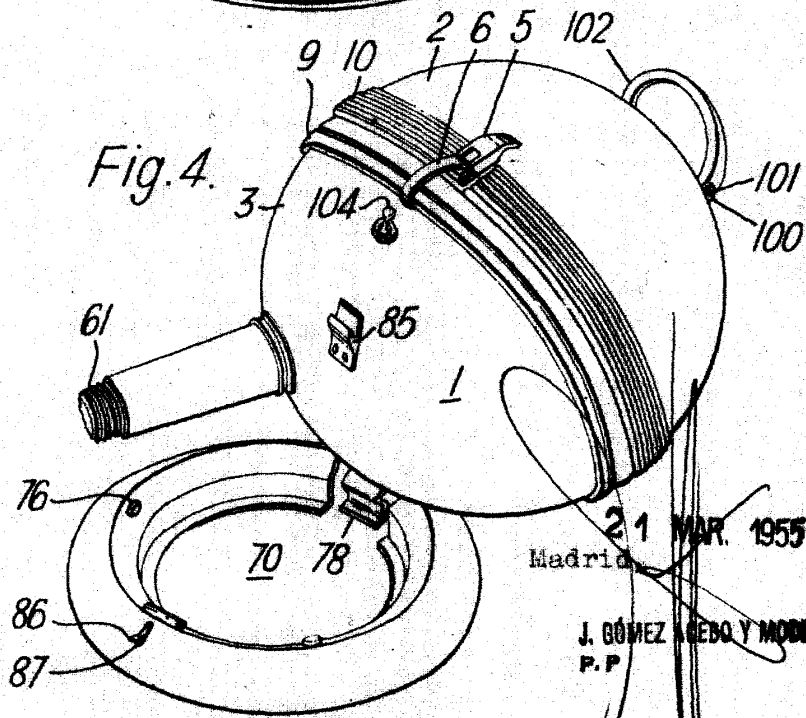
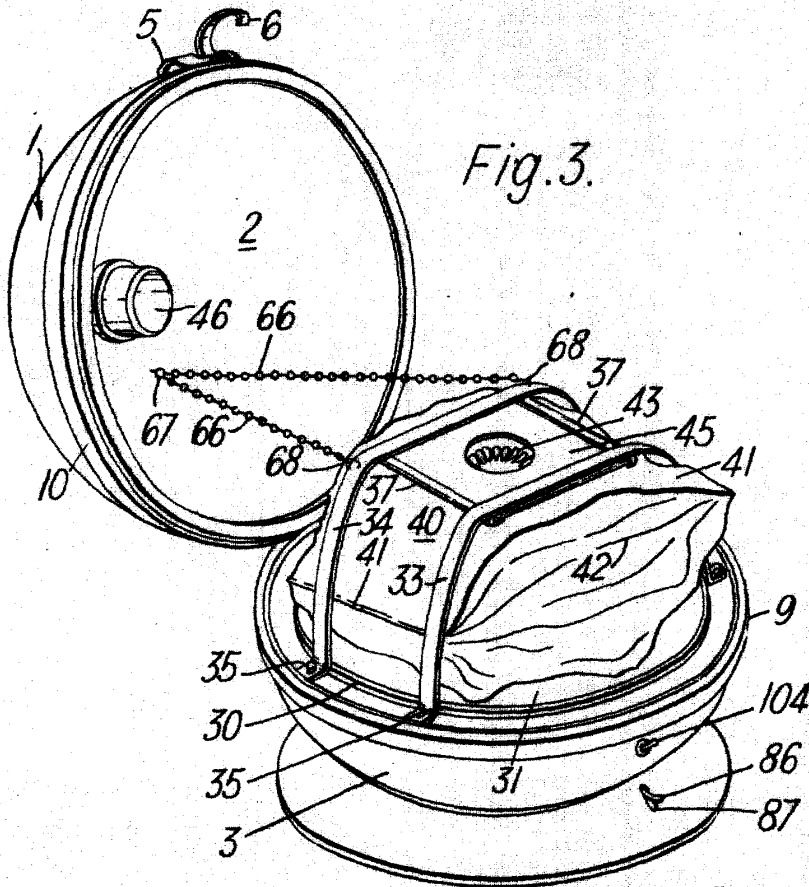
Fig. 2.



Madrid, 21 MAR. 1955

J. GÓMEZ ACEBO Y CA
P. P.

220778



21 MAR. 1955
Madrid

J. GÓMEZ GILBO Y MOSES
P.P.