

220779

21



PATENTE DE INVENCION

220779

CASE 709.

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.

Este invento se refiere a aspiradoras para la limpieza, del tipo de caja, y se relaciona con la disposición para descargar de la aspiradora el aire suministrado por el ventilador o aspirador.

5. De acuerdo con este invento, una aspiradora para la limpieza, del tipo de caja, comprende una base con una pared lateral en forma de figura cerrada, y una caja sostenida por la base y que tiene una abertura de escape que se abre en una cámara formada por la base y cerrada en la
10. parte inferior por un elemento de dicha base, y/o una super-



15. ficie de sostén en la que se apoya, cerrada también alrededor de la parte inferior de su pared lateral, pero que proporciona una o más salidas de difusión del aire, dirigidas hacia arriba y hacia el exterior, y distribuidas alrededor de la parte superior de su pared lateral. Convenientemente, las salidas de difusión están constituidas por una o más separaciones o soluciones de continuidad entre la caja y el borde superior de la pared lateral de la base; por ejemplo, la pared lateral de la base puede tener salientes en su borde superior, que sostengan la caja y entre los cuales se forman las salidas.

20. La pared lateral de la base, adyacente a las salidas de difusión, puede estar inclinada hacia abajo y hacia el exterior, mientras que la pared lateral de la caja, junto a las salidas de difusión, puede estar inclinada hacia arriba y hacia el exterior. De este modo, el aire suministrado en una dirección prácticamente perpendicular a la pared de la base y a lo largo de la pared de la caja, o tangencialmente a ella, se dirigirá hacia arriba y hacia el exterior, separándose de la superficie de soporte.

25. La pared lateral de la base, adyacente a las salidas de difusión, puede estar inclinada hacia arriba y hacia el exterior. De este modo, el aire suministrado en una dirección prácticamente perpendicular a la pared de la base y a lo largo de la pared de la caja, o tangencialmente a ella, se dirigirá hacia arriba y hacia el exterior, separándose de la superficie de soporte.

30. La base puede ser de forma circular en planta, y la caja puede tener, en general, una forma esférica.
35. La salida de escape, que puede estar dirigida hacia abajo, está formada con preferencia como un encaje para recibir un acoplamiento de manguera para la limpieza por soplado o insuflación. En una disposición de esta naturaleza, el fondo de la base está abierto para permitir el acceso a la abertura de escape cuando la aspiradora se inclina sobre su costado para la inserción del acoplamiento de la manguera. En otra construcción, la base tiene una

40. La salida de escape, que puede estar dirigida hacia abajo, está formada con preferencia como un encaje para recibir un acoplamiento de manguera para la limpieza por soplado o insuflación. En una disposición de esta naturaleza, el fondo de la base está abierto para permitir el acceso a la abertura de escape cuando la aspiradora se inclina sobre su costado para la inserción del acoplamiento de la manguera. En otra construcción, la base tiene una



- pared inferior plana y lisa curvada hacia arriba en sus bordes para constituir un patín sobre el cual la aspiradora puede resbalar fácilmente sobre la superficie de apoyo. En este caso, la pared inferior puede tener una abertura
45. frente a la abertura de escape, para permitir el acceso a ésta cuando la aspiradora se inclina sobre su costado para la inserción del acoplamiento de la manguera. Como variante, la caja puede montarse móvil sobre la base, con objeto de poderse desplazar para dejar al descubierto la abertura
50. de escape al exterior de la base, para la inserción del acoplamiento de la manguera. Así, la caja puede estar engoznada a la base en la región de la pared lateral de ésta, o puede estar dispuesta para moverse con respecto a la base sin elevar prácticamente su centro, por ejemplo,
55. en el caso de una caja esférica en general, puede ser móvil con respecto a la base, alrededor de un eje que pase por su centro, bien sea un eje horizontal o un eje oblicuo al plano de la base.

- Este invento puede aplicarse en la práctica
60. de distintos modos y a continuación se describen algunos tipos especiales del mismo, por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1, es un corte vertical de un tipo de aspiradora con este invento acoplado.

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

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

70. La figura 4, es una vista en perspectiva que representa la aspiradora inclinada para la limpieza por

220779



soplado o insuflación.

La figura 5, es un corte vertical de un segundo tipo de este invento.

75.

La figura 6, es un alzado, parte en corte, de la construcción de la figura 5, inclinada sobre su costado para la limpieza por soplado.

La figura 7, es un corte de la parte inferior del tercer tipo del invento.

80.

La figura 8, es un alzado, parte en corte de un cuarto tipo del invento.

La figura 9, es un corte 9-9 de la figura 8.

La figura 10, es un corte análogo a la figura 9, que muestra la abertura de escape expuesta para recibir un acoplamiento de manguera para la limpieza por soplado.

85.

La figura 11, es un alzado, parte en corte, de un quinto tipo del invento, y

La figura 12, es una vista de la construcción de la figura 11, inclinada para exponer la abertura de escape.

90.

En la construcción representada en las figuras 1 a 4, la disposición del filtro y del grupo motor-ventilador o aspirador en las dos secciones de la caja, constituye el objeto de la Solicitud de Patente (Caso 708).

95.

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 charnela 4 que se mantiene cerrada por una aldabilla articulada 5 que comprende un eslabón en forma de gancho 6

100.



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

105.

Al borde de la cubierta y sobresaliendo 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.

115.

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.

120.

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.

125.

El grupo motor-ventilador se mantiene entre

130.



135. 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 13 e inferior 14.

140. 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.

145. 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.

150. 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.

155.

160.



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.

165. 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 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

170. 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,

175. el filtro queda completamente expuesto para la inspección, cuando la cubierta o tapa de la caja se encuentra en la posición abierta. El filtro puede retirarse fácilmente del armazón que lo sostiene, haciendo deslizar el mismo

180. 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

185. 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.

190. La cubierta 2 de la caja, está provista, en su centro, de un conducto de entrada 46 que se adapta en la



195. 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 a intervenir en el cierre para el aire.

200. 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 cerrojo 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 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.

210. 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

220.



225. accesorio de limpieza 63 en su otro extremo. 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. 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.
230. 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
235. ligeramente más allá de la posición vertical, de modo que permanecerá en la posición permitida, por la acción de la gravedad.
240. 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
245. libre para retirarse y substituírse.
- 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.
250. La aspiradora está sostenida sobre una base



255. circular que comprende unaplaca 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 71 doblada hacia arriba, del patín discoidal. La pared 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.

270. 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.

275. 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

280.



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.

285.

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

290.

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

295.

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.

300.

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

305.

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.

310.

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 entrada 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 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 limpieza por soplado.
- 315.
320. En lados opuestos de la entrada de aspiración, la cubierta hemisférica 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.
- 325.
330. 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.
- 335.
340. 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.

345.

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, queda éste completamente expuesto y la entrada de aire al mismo

350.

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 a la parte inferior del filtro, donde se recogen el polvo denso

355.

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.

360.

Esta disposición proporciona un difusor para el aire de escape, de tal modo que cuando la caja se inclina separándose, queda expuesto un encaje de escape, en el que puede introducirse un acoplamiento corriente de manguera, sin necesidad de accionar válvula alguna ni de realizar

365.

otras operaciones para la conversión y difusión.

La construcción modificada que se representa en las figuras 5 a 7, es en general análoga a la de las figuras 1 a 4, pero en este caso el cuerpo hemisférico de la aspiradora está rígidamente sujeto a la base de sostén.

370.

Así, la aspiradora comprende una caja llo de



375. de forma esférica en general, sostenida por una base de soporte 111. La caja comprende una parte inferior o cuerpo 113, hemisférico, y una sección superior o cubierta 114 hemisférica, conectada a la primera por una charnela 115, y que se mantiene cerrada por un cerrojo 116. La periferia de la cubierta lleva un parachoques 118 mientras que en su centro se dispone un encaje 119 para la manguera al que está amoviblemente acoplado de modo conveniente un saco-filtro principal 121.

380. El encaje 119 para la manguera tiene un soporte 122 para recibir un codo 123 dotado de una salida 124 y de una entrada 125. Esta última tiene una ranura anular 126 para recibir un cerrojo 127 de un acoplamiento 128 de la manguera. A un par de cartelas, 131, situadas a uno y a otro lado del encaje 119, está articulada un asa tipo estribo.

390. En el borde superior de la sección hemisférica superior o cuerpo 113, se dispone un anillo de refuerzo 133 al que está sujeto amoviblemente un mamparo 134, por medio de tornillos 135. En el cuerpo está acoplado un grupo motor-ventilador 136 constituido por un motor 137 y una caja 138 del ventilador, ambos elementos con su eje vertical y dicho grupo tiene una entrada 139 que comunica con una abertura 140 del mamparo 134. El grupo motor-ventilador está sostenido, en su parte superior, por un anillo de caucho 141 interpuesto entre el mamparo 134 y la caja 138 del ventilador, mientras que el extremo inferior 142 del motor está sostenido en una copa elástica 143 enchufada en un rebajo 144 del fondo 145 del cuerpo 113.

400. En la pared 148 del cuerpo, a un costado de su centro, se dispone una abertura 149 para la salida del aire,



405. en la que está sujeto un encaje 150 a través del cual puede circular aire desde el interior del cuerpo al espacio rodeado por la base 111. Al encaje 150 está sujeta una pestaña interior 151 para recibir el cerrojo 127 del acoplamiento de la manguera, cuando éste se introduce en el encaje 150, para la limpieza por soplado.

410. La base 111 comprende una pared lateral gruesa 153 que tiene una parte tronco-cónica 154 inclinada hacia abajo y hacia el exterior y que termina en un anillo vertical 155, prácticamente del mismo diámetro que la caja 110. La parte tronco-cónica 154 tiene, en su borde superior, una serie de soluciones de continuidad o huecos separados 156, dispuestos entre prolongaciones separadas 157, cuyos bordes superiores 158 se apoyan en el cuerpo para sostenerlo. El borde marginal del anillo vertical 155 está rebajado en 160 para recibir una pestaña 161, doblada hacia arriba, de una placa inferior o patín discoidal 162, preparado con una serie de embutaduras 163 entrantes, a través del fondo de las cuales, pasan tornillos 164 para sujetar el patín 162 al cuerpo 113. Excepto por las embutaduras 163, cuyas paredes son inclinadas, el fondo o parte inferior del patín 162 es plano como se indica en 165, para resbalar fácilmente sobre una alfombra u otra superficie de apoyo 166.

425. El patín 162, frente a la abertura de escape del encaje 150 se dispone una abertura 167 para permitir la inserción de un acoplamiento 128 de manguera, como se indica en la figura 6.

430. Cuando la aspiradora se utiliza para limpiar por aspiración, el empalme 128 de la manguera se acopla al



435. codo 123, y la base 111 se apoya sobre la superficie de sostén 166, como se indica en la figura 7. El aire cargado de polvo, se aspira al interior del filtro principal 121 del cual sale el aire limpio a través de las aberturas 140 y 139 para descargarse del ventilador a través del encaje de escape 150 y dirigirse al interior de la cámara interna de la base. Esta cámara, en su parte inferior, está cerrada por el patín 162, parcialmente y el resto por la superficie de sostén que cierra la abertura 167. En este caso, el aire sigue las trayectorias indicadas por las flechas y se dirige a los huecos 156 dispuestos entre la base y el cuerpo, y se difunde al exterior y hacia arriba a una velocidad relativamente baja.

445. Para limpiar por soplado, la aspiradora se inclina sobre uno de sus lados, como se indica en la figura 6, para exponer la abertura 167 y permitir la introducción del acoplamiento de la manguera a través de dicha abertura y su enchufe en el encaje de salida 150.

450. La construcción representada en la figura 7, es análoga a la de las figuras 5 y 6, excepto que la base 111, está substituída por una base 170 constituída por una pared lateral o anillo de soporte 171 dotado de huecos separados 172 entre salientes 173 cuyos extremos superiores 174 se ajustan en la superficie exterior del cuerpo 113, para sostenerlo. Los salientes 173 están sujetos al cuerpo por cartelas angulares 175 fijas por tornillos 176 a los salientes y al cuerpo. En su borde inferior, el anillo de sostén 171 tiene una pestaña 177 dirigida hacia el exterior, dotada de una superficie de apoyo 178 para descansar sobre la alfombra y constituir un cierre para impedir el escape

455.

460.



465.

de aire. Consiguientemente, cuando se emplea esta construcción para limpiar por aspiración, la cámara del interior de la base, está cerrada en su parte inferior, por la superficie de apoyo, de tal modo que el aire se ve obligado a escapar a través de los huecos 172 dirigidos ligeramente hacia arriba y hacia el exterior y separados por encima del suelo.

470.

En otros respectos, el funcionamiento del tipo de la figura 7, es igual al de las figuras 5 y 6. Como en esa construcción, la aspiradora puede inclinarse sobre uno de sus costados para exponer el encaje de escape, con objeto de recibir un acoplamiento de manguera 128 para la limpieza por soplado.

475.

En la construcción representada en las figuras 8 a 10, la caja esférica forma en realidad una junta de bola con la base, de modo que puede girar alrededor de un eje que pasa por el centro de aquélla, para exponer el encaje de salida o escape para limpiar por soplado.

480.

Así, la aspiradora comprende una base 210 con una pared inferior o patín 211 de forma discoidal, cuyo borde constituye una pestaña 213 curvada hacia arriba en la que se ajusta una pared lateral anular 212, cuya parte superior tronco-cónica está inclinada hacia el interior y hacia arriba en 214 en dirección a su borde superior 215 que forma una gran abertura 216 que constituye la parte superior abierta de la base.

485.

Una caja 218 prácticamente esférica, dividida en dos secciones hemisféricas encoznadas entre sí para permitir el acceso a su interior, tiene su parte inferior 219, prolongada a través de la abertura 216, al interior

490.



495. de la base 210. En la parte inferior 219 de la caja están roblonadas un par de vías 220 que se apoyan en rodillos 221, diametralmente opuestos, cada uno de ellos, rotativo en un pasador 222, un extremo del cual está sostenido por la pared tronco-cónica 214 de la base, mientras que el otro extremo lo sostiene una cartela 223 a ella sujeta. Consiguientemente, los rodillos 221 y las vías 220 proporcionan apoyos para permitir que la caja esférica gire con relativa libertad alrededor de un eje horizontal que pasa por su centro, con respecto a la base y, además separan la caja de la base para dejar un hueco anular 224 entre ambas.

500. En la cubierta 225 de la caja 228 se dispone un encaje 226 para una manguera de aspiración, que constituye una abertura 227 de entrada de aire, a la vez que a ambos lados del encaje de la manguera de aspiración está articulada un asa de sostén 228. Un grupo 230 de motor y ventilador, tiene su extremo inferior 231 alojado en una copa elástica 232 acoplada en un rebajo 233 de la pared de la caja.

510. Como se representa en la figura 9, la parte inferior de la pared de la caja tiene a un lado del rebajo 233, una abertura en la que está sujeto un encaje 234 de escape, que proporciona una salida 235. El encaje 234 está dotado de un anillo 236 para recibir un cerrojo 237 de un acoplamiento de manguera 238, como se indica en la figura 10.

515. La caja se mantiene sobre la base por dos pares de puentes 239 y 240, en forma de U, sujetos al fondo 211 de la base. Debajo de cada par de puentes, se prolonga

520.



525. una corredera alargada 243 con extremos 245 y 246 doblados hacia arriba para proporcionar topes, con objeto de limitar el movimiento longitudinal de la corredera. Cada una de las correderas 243 tiene en su centro una abertura 250 a través de la cual pasa un enlace de tensión 251 que tiene su extremo inferior 252 atravesado por un pasador 253 sujeto en la cara inferior de la corredera 243 por una abrazadera 254. La parte superior de cada uno de los enlaces 251 se prolonga a través de una abertura 256 de la pared de la
530. caja, y a través de un muelle helicoidal de compresión 257 encerrado en un alojamiento 258. En el extremo superior de cada uno de los enlaces de tensión 251, se dispone un pasador 259 que se apoya sobre una arandela 260 que forma contacto con el extremo superior del muelle 257 del interior
535. del alojamiento 258. Cada uno de los alojamientos 258 tiene una pestaña 261 soldada a la pared de la caja.
- Para limpiar por aspiración, esta construcción se dispone como se indica en la figura 8, y el funcionamiento es análogo al de las construcciones anteriores. Como se
540. indica en la figura 9, el aire se descargará, a través del encaje o salida de escape 234, al interior de la cámara de la base, y saldrá a través del hueco anular 224 para difundirse en dirección ascendente y hacia el exterior. Para limpiar por soplado, se inclina la caja esférica alrededor de un eje
545. horizontal 265 que pasa por el centro de aquélla, en la dirección indicada por la flecha 266 de la figura 9, a la posición representada en la figura 10; esta inclinación resulta posible haciendo oscilar las deslizaderas 243 debajo de los puentes 239 y 240. El resultado es el colocar la
550. salida o encaje de escape 234 fuera de la posición escondida



en el interior de la base 210, levantándola hasta un punto situado por encima del borde superior 215 de la pared lateral 212, con objeto de que el encaje quede expuesto para recibir la conexión 238 de la manguera.

555. La construcción representada en las figuras 11 y 12, es en general, similar a la de las figuras 8 a 10, pero en este caso, la caja gira alrededor de un eje oblicuo que pasa por su centro y a través de un borde de la base, no girando alrededor de un eje horizontal. En

560. las figuras 11 y 12, se utilizan, para elementos análogos, las mismas referencias que en las figuras 8 a 10.

La caja 218, en este caso, está rotativamente sostenida sobre la base 210 por una cartela o soporte 270 dispuesta adyacente a la pared lateral 212 de la base y

565. soldada en 271 a ésta y al patín 211. Una parte 272 de la cartela 270 se prolonga hacia abajo y hacia el interior y a ella está roblonado en 273 un pasador pivote 274 cuyo eje pasa por el centro de la caja esférica. En el pasador-pivote 274 y entre la cartela 270 y la caja 218, está sos-

570. tenido un apoyo 275 que tiene una superficie apoyada contra la parte inclinada 272 de la cartela, y otra superficie 277 ajustada en la pared de la caja. Una arandela 278 rodea el pasador en el interior de la caja y está retenida por un sujetador circular 279 alojado en una ranura 280 del extremo del pasador. Así, el pasador 274 sostiene la caja 218 en un

575. eje oblicuo 281 que pasa por el centro 282 de la misma.

En la pared inferior de la base y en su centro, está sujeto un alojamiento 283 con una abertura 284 a través de la cual sobresale parcialmente una bola 285 elásticamente sostenida por un muelle cónico de compresión 286 dispuesto

580.



en el interior del alojamiento 283. La bola 285 se ajusta elásticamente en alveolos separados 287 y 288, formados en la pared de la caja, para mantener ésta en cualquiera de las posiciones representadas en las figuras 11 y 12.

585.

Cuando la construcción de las figuras 11 y 12, ha de emplearse para la limpieza por aspiración, la caja ocupa la posición representada en la figura 11, en la que el aire escapará a través del encaje de salida 235, pasando al interior de la base 210 y desde ésta se difundirá a través del hueco anular 224. La bola 285 empujada por el muelle, se ajusta en el alveolo 287 y mantiene la caja en la posición de limpieza. Para convertir la aspiradora a fin de utilizarla para la limpieza por soplado, se emplea el asa 228 para hacer girar la caja 218 alrededor del eje oblicuo 281 en la

590.

dirección indicada por la flecha 290, hasta la posición representada en la figura 12. Esto coloca la abertura de escape 234 en una posición en la que queda expuesto al exterior de la base y puede recibir el acoplamiento de la manguera para la limpieza por insuflación. El alveolo 288 recibe la bola 285 empujada por el muelle, con objeto de mantener la caja en la posición de soplado.

595.

600.

- N O T A -

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. También se hace constar que el invento corresponde a una Patente presentada en Norteamérica con fecha 25 de Marzo de 1954, N° 418.556, accogiéndose, por lo tanto, a los

605.

610.



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:

615.

1º - Perfeccionamientos en aspiradoras para la limpieza, caracterizados porque éstas comprenden una base con una pared lateral en forma de figura cerrada y una caja sostenida por la base y, además, por una abertura de salida o escape que desemboca en una cámara formada por la base y cerrada en la parte inferior por una parte de la base y/o una superficie de sostén en la que se apoya, y cerrada también alrededor de la parte inferior de su pared lateral, pero proporcionando una o más salidas de difusión del aire, dirigidas hacia arriba y hacia el exterior, y distribuidas alrededor de la parte superior de su pared lateral.

620.

625.

630.

2º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, caracterizados porque las salidas de difusión están formadas por uno más huecos entre la caja y el borde superior de la pared lateral de la base.

635.

3º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2, caracterizados porque la pared lateral de la base tiene en su borde superior salientes que sostienen la caja y entre los cuales están formadas las salidas o huecos.

640.

4º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pared lateral de la base, adya-



cente a los huecos de difusión, está inclinada hacia abajo y hacia el exterior.

645. 5º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la pared lateral de la caja, adyacente a los huecos de difusión, está inclinada hacia arriba y hacia el exterior.

650. 6º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la base es de forma circular plana.

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

655. 8º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la abertura de escape está dirigida hacia abajo.

660. 9º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque la abertura de escape tiene la forma de un encaje para recibir un acoplamiento de manguera para limpiar por soplado.

665. 10º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque el fondo de la base está abierto para dar acceso a la abertura de escape, cuando la aspiradora se inclina sobre su costado para introducir el acoplamiento de la manguera.

670. 11º - Perfeccionamientos, según lo especificado en las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados porque la



base tiene una pared inferior plana y lisa, curvada en sus bordes, para formar un patín sobre el cual la aspiradora puede deslizarse fácilmente sobre la superficie de apoyo.

675. 12º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 11, caracterizados porque la pared inferior tiene una abertura frente a la abertura de escape para dar acceso a ésta cuando la aspiradora se inclina sobre su costado para la inserción del acoplamiento de la manguera.

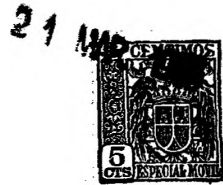
680. 13º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 11, caracterizados porque la caja está montada móvil sobre la base de tal modo que puede desplazarse para exponer la abertura de escape fuera de la base para la inserción del acoplamiento de la manguera.

685. 14º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 13, caracterizados porque la caja está engoznada o articulada en la base en la región de la pared lateral de ésta.

690. 15º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 13, caracterizados porque la caja está preparada para moverse con respecto a la base, sin levantar prácticamente su centro.

695. 16º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 15, caracterizados porque la caja es generalmente esférica y móvil con respecto a la base, alrededor de un eje que pasa por su centro.

700. 17º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 16, caracterizados porque el eje del



movimiento relativo es oblicuo al plano de la base.

705. 18º - Perfeccionamientos, según lo especificado en cualquiera de las reivindicaciones 15 a 17, caracterizados por rodillos interpuestos entre la caja y la base para facilitar su movimiento relativo.

710. 19º - Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 18, caracterizados por una conexión de tensión elástica entre la caja y la base para mantener las juntas y sostener los rodillos en contacto con las superficies con que cooperan.

20º - Perfeccionamientos en aspiradoras para la limpieza; tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

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

Madrid,

21 MAR. 1955

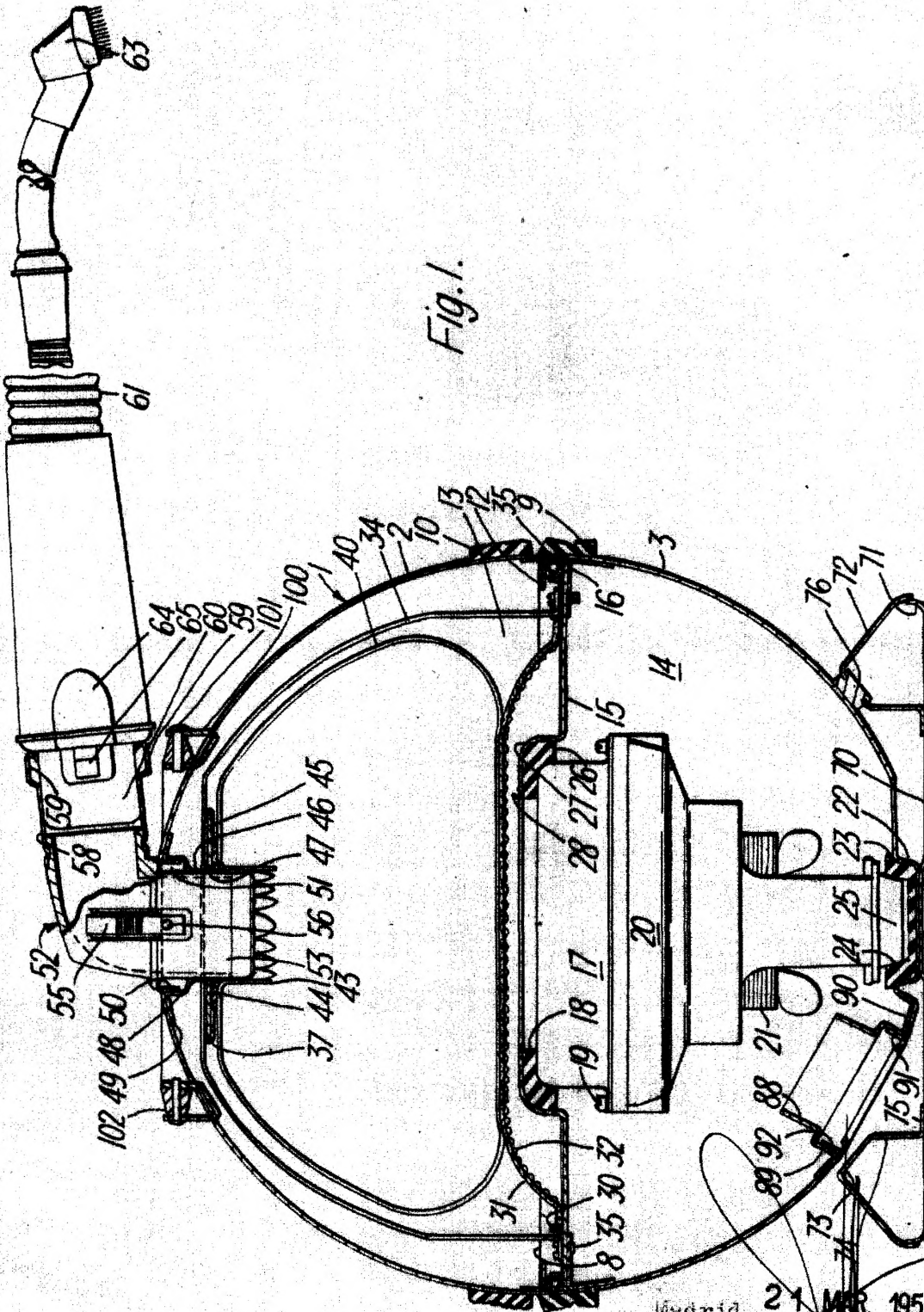
H O O V E R LIMITED,

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
S.A.

220779



Fig. 1.



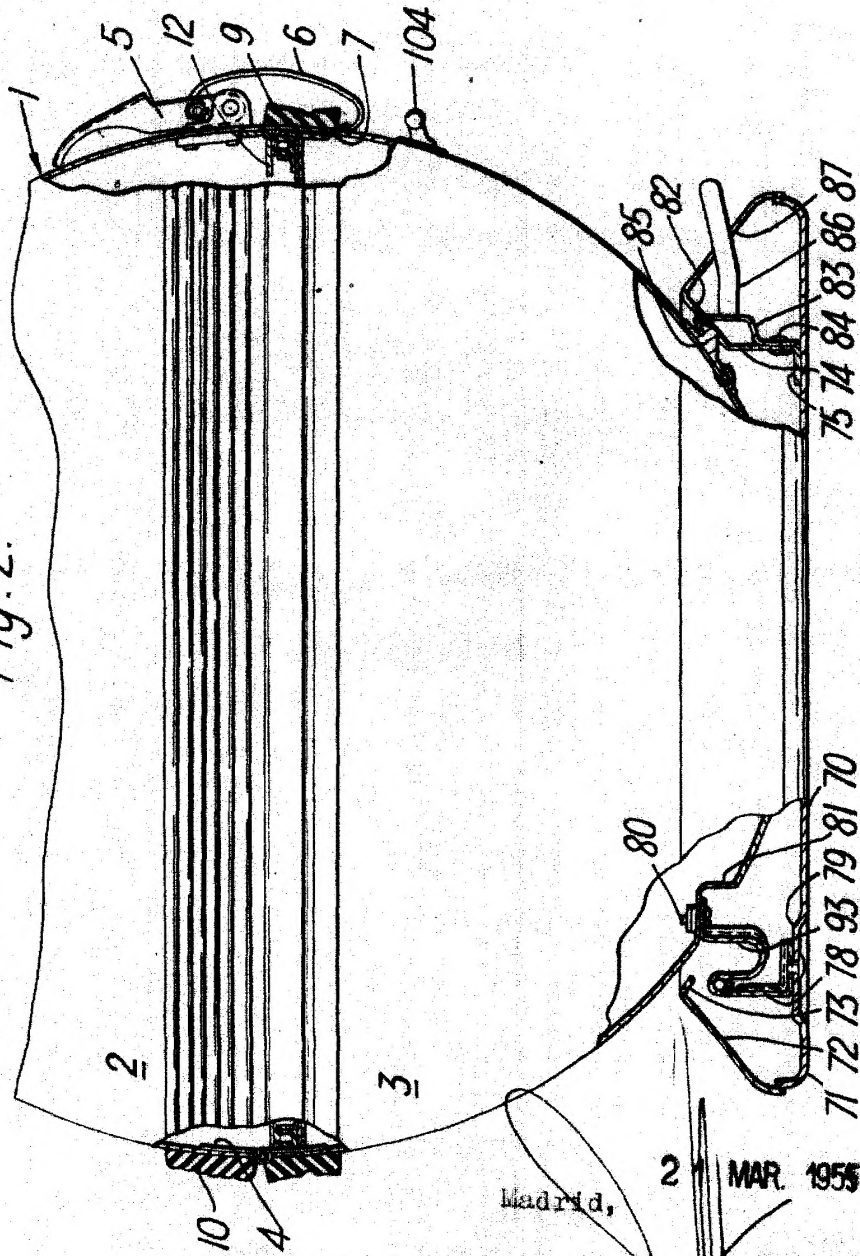
Madrid, 21 MAR. 1955

J. GÓMEZ ACEBO INVENTOR

220779



Fig. 2.



Madrid,

2 MAR. 1955

J. GOMEZ ARBO Y MODET
P.P

220770

27

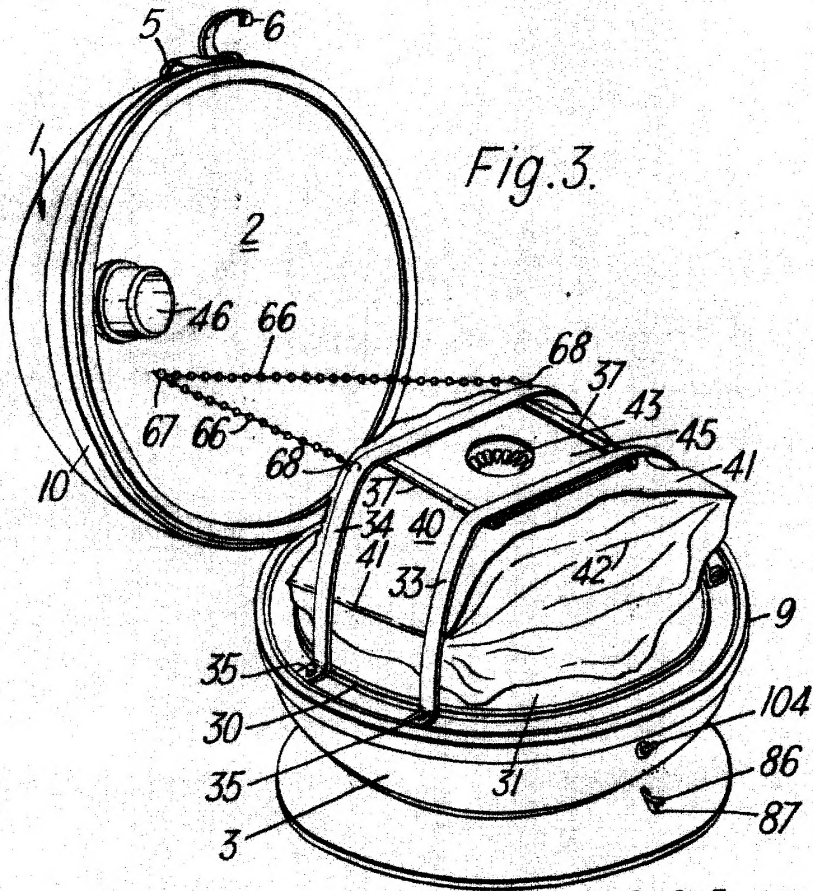


Fig. 3.

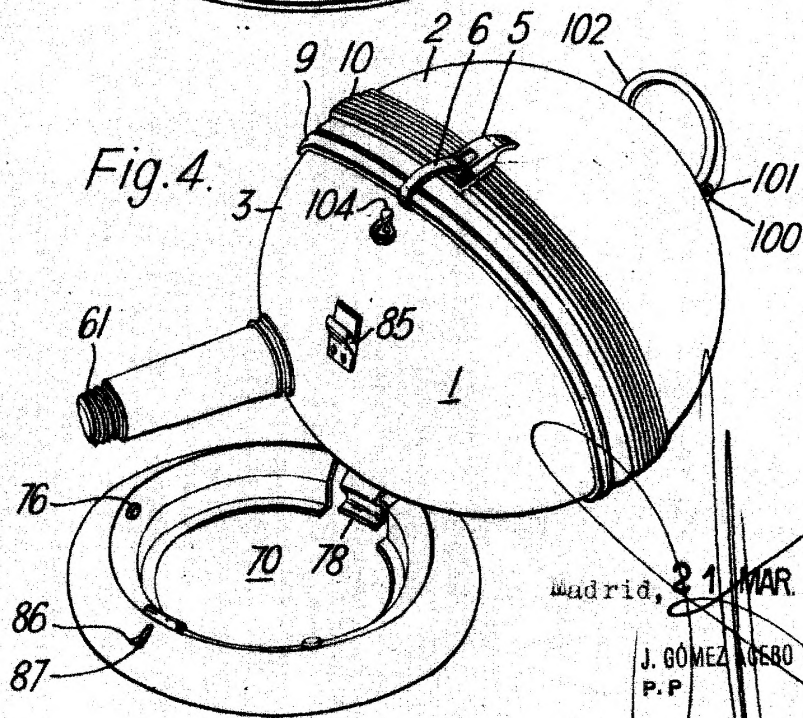


Fig. 4.

Madrid, 21 MAR. 1951

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET
P.P.

220779

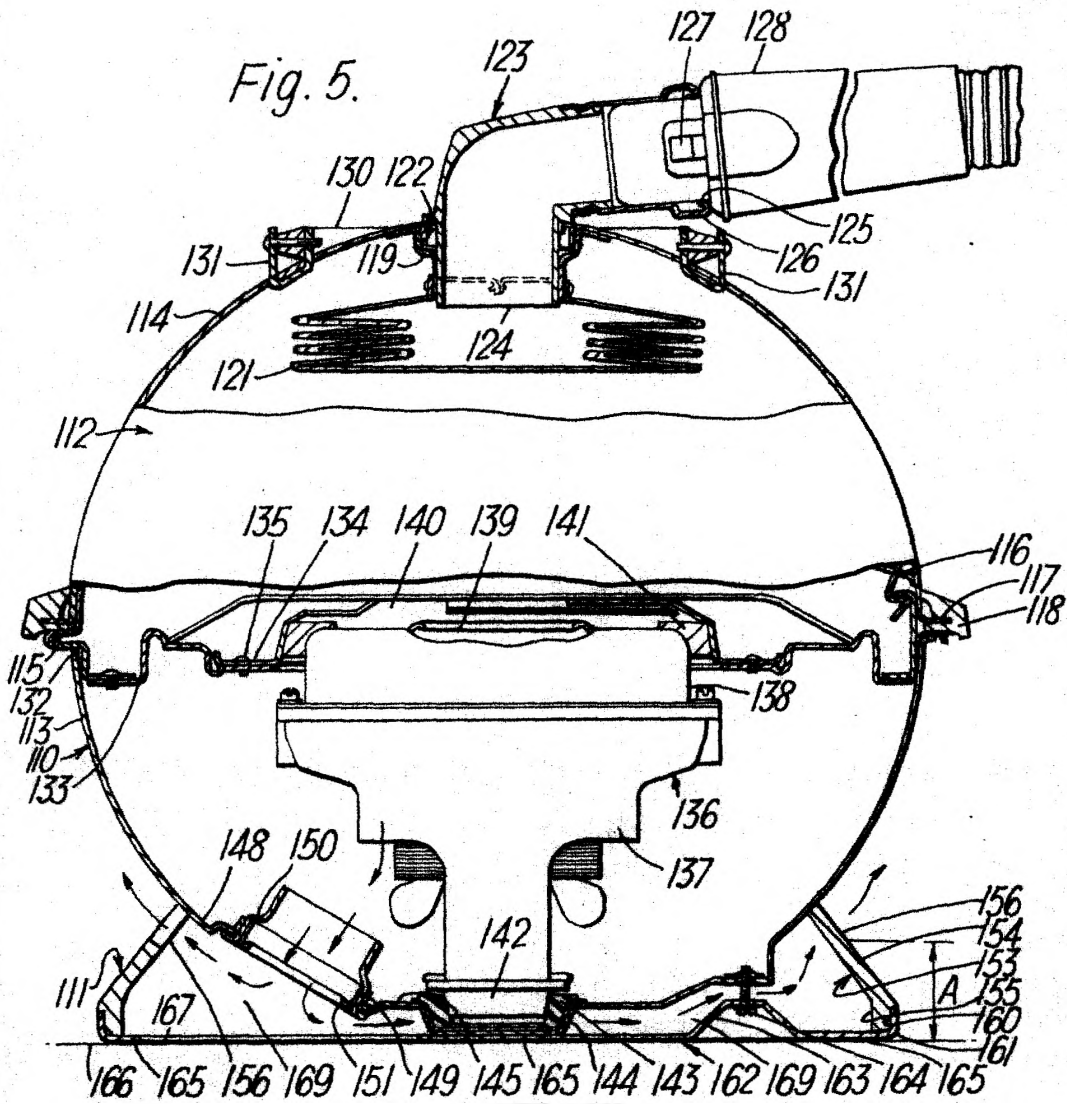
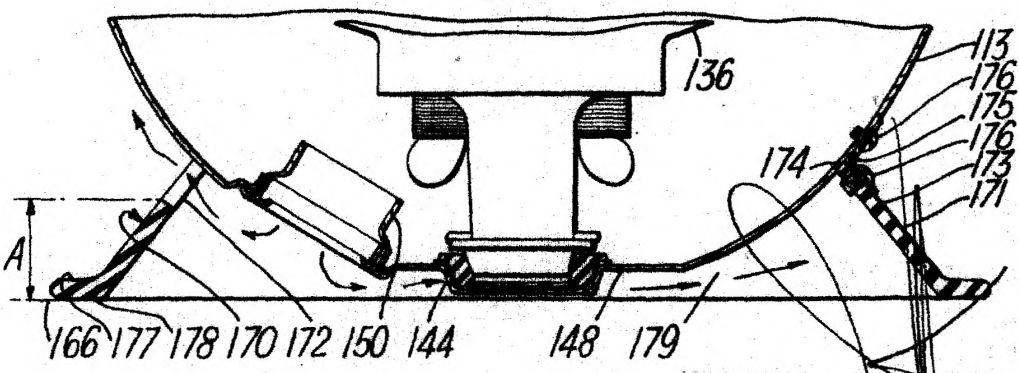


Fig. 7.



Madrid, 21 MAR 1955
J. GÓMEZ ACEBO Y MOJER
P.P.

220779

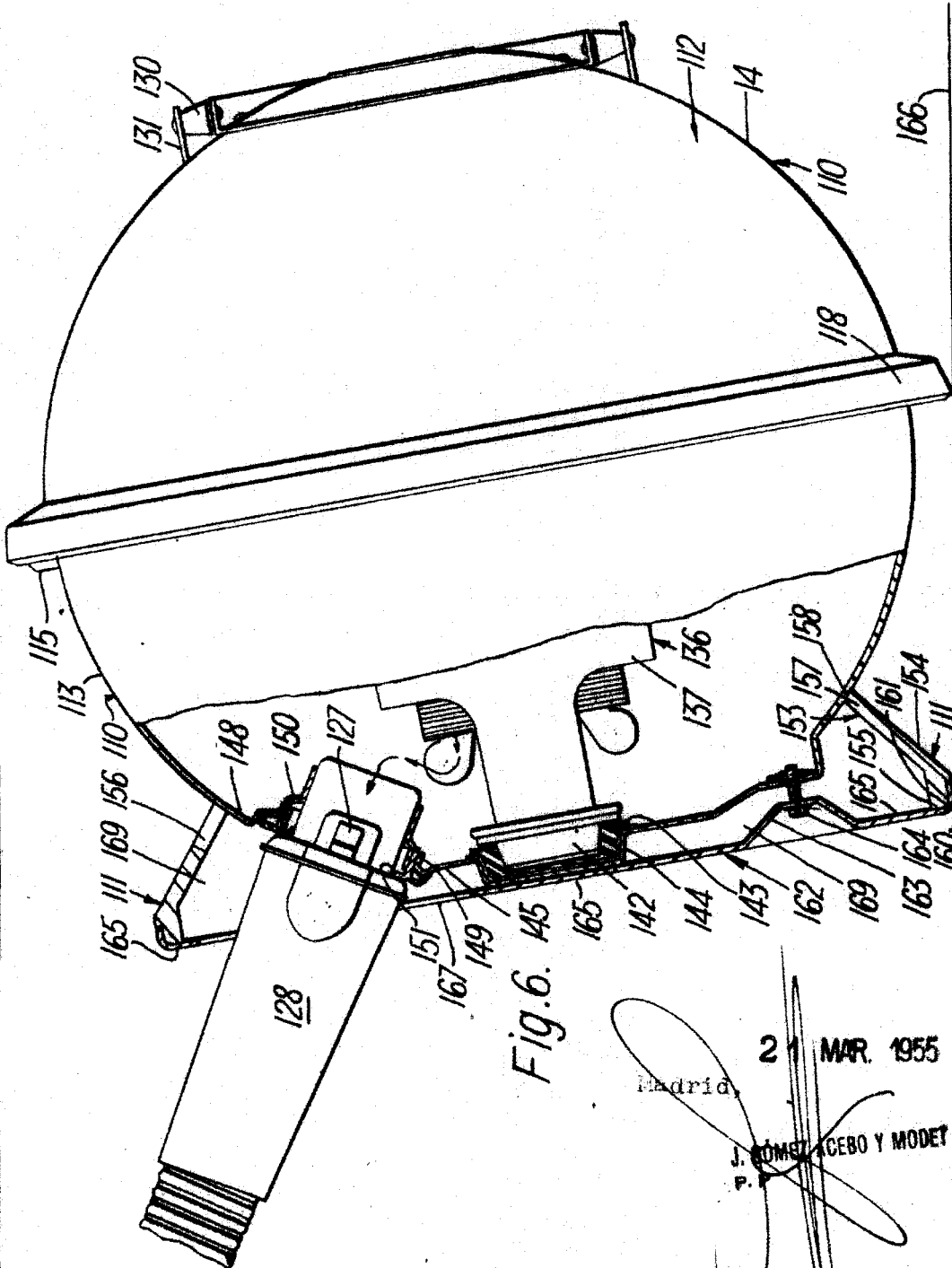


Fig.6. 45

Madrid,

2 MAR. 1955

J. GÓMEZ ACEBO Y MODET

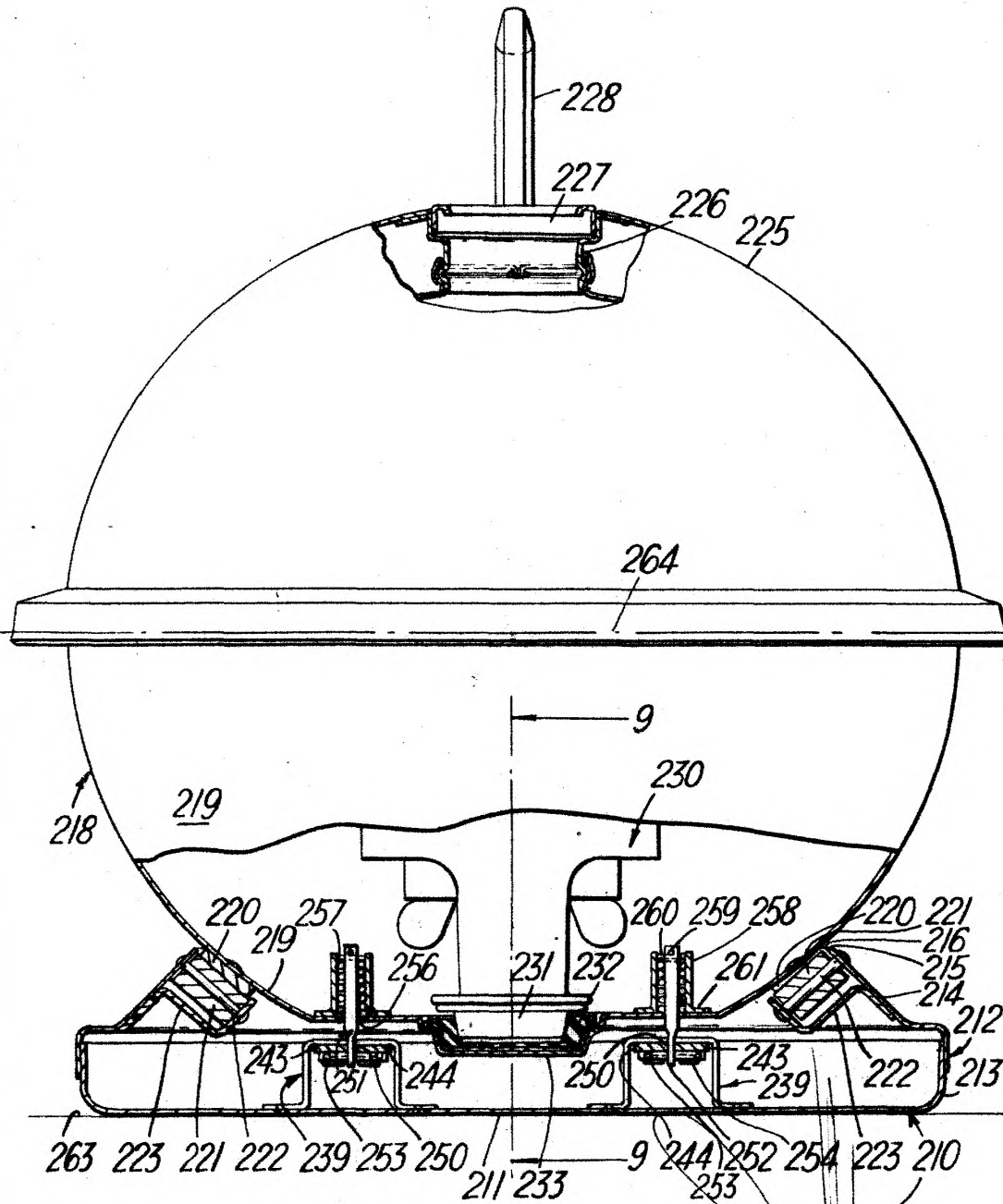
P.

220779

21



Fig. 8.



Madrid, 21 MAR 1955

J. GÓMEZ ACEDO Y ROUET
P. P.



220779

Fig. 9.

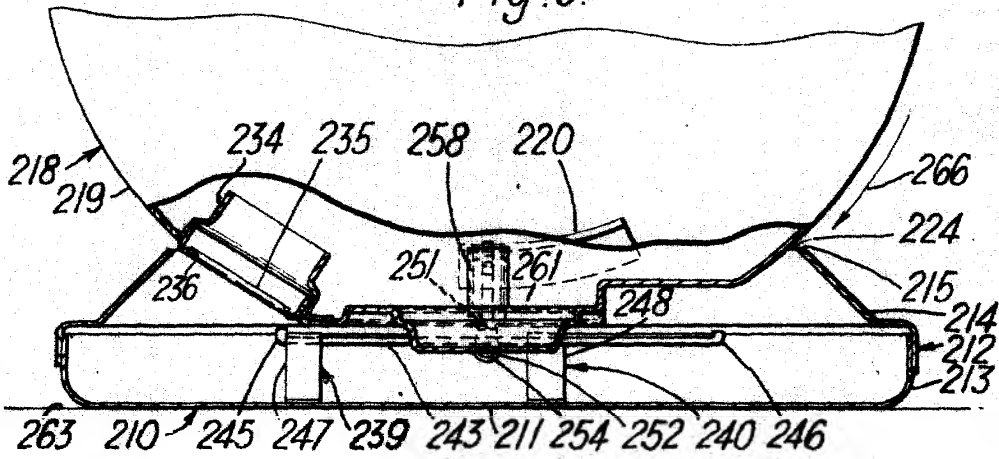
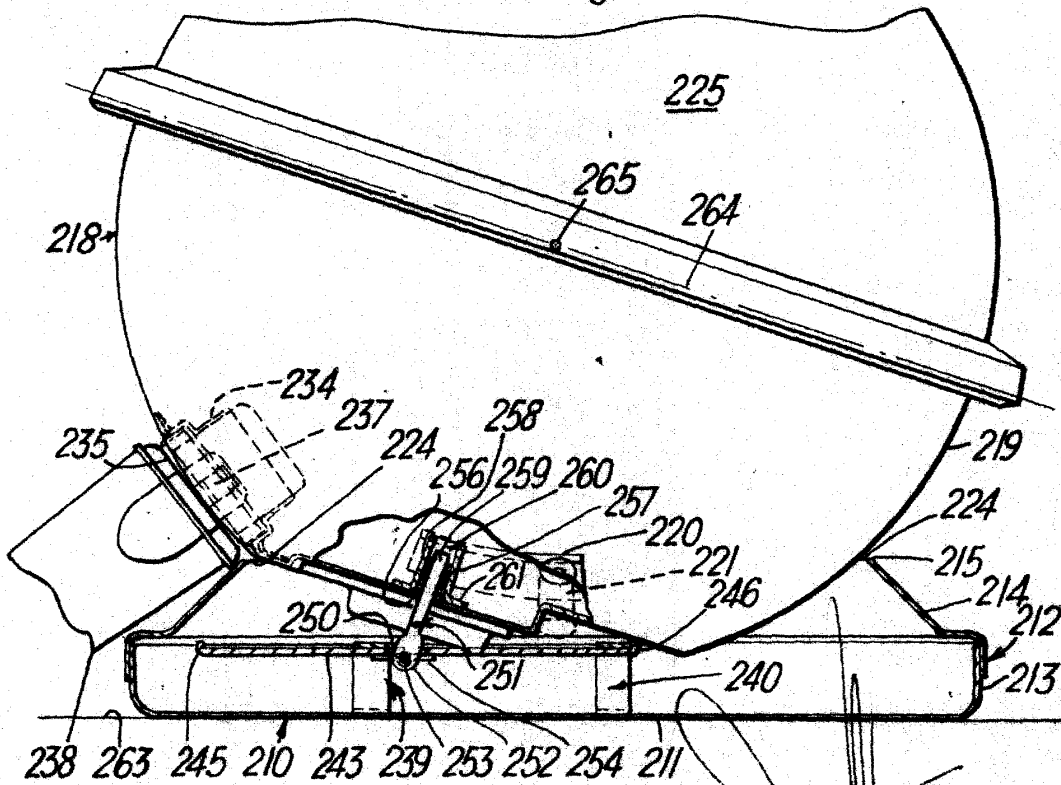


Fig. 10.



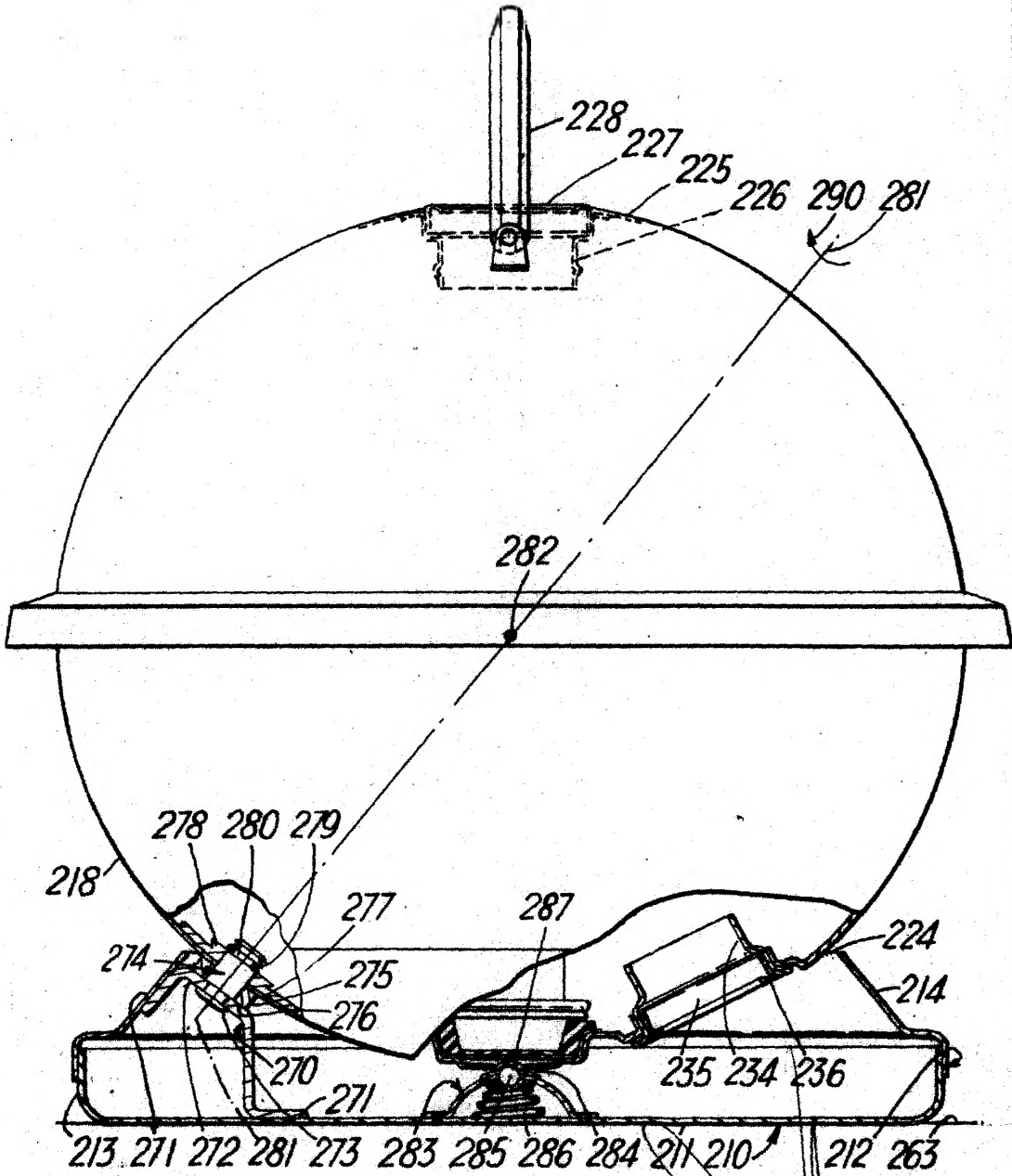
Madrid, 31 MAR. 1955

J. GÓMEZ AGUDO
P. P.

220779



Fig. 11.



Madrid,

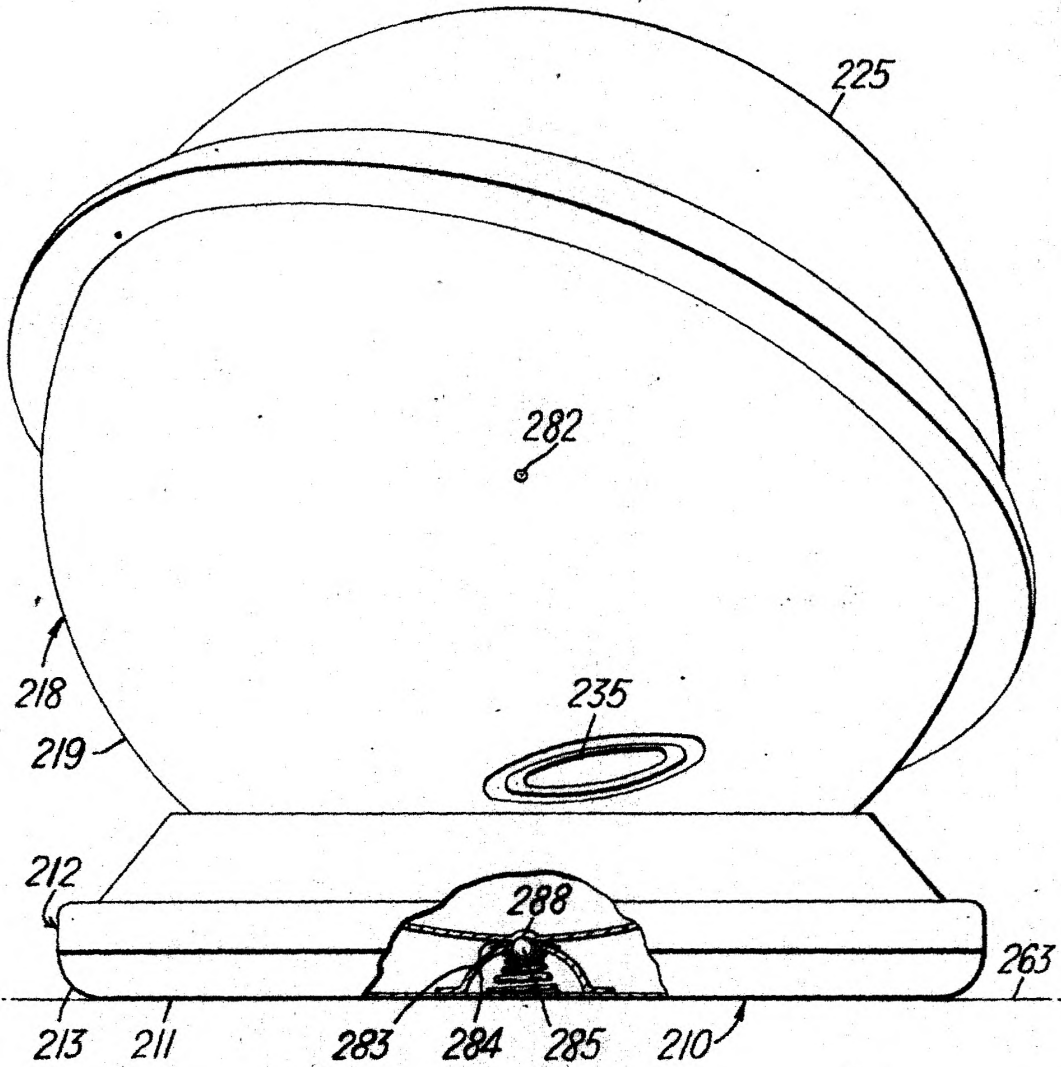
21 MAR 1958

J. GÓMEZ ACEBO, MODEY
P. P.

220778



Fig. 12.



Madrid, 21 MAR. 1955

J. GÓMEZ ACEBO
P. P.

