

259837

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

por DIEZ AÑOS

a favor de Don José GIMENEZ Sanchez, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, calle de Alcolea, número 95, por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS INSTALACIONES LIMPIAPARABRISAS POR FLUIDO A PRESION".

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

1 La presente Patente de Introducción hace referencia
-según claramente se indica en su título- a unos perfec-
cionamientos introducidos en las instalaciones limpiapa-
rabrisas por medio de fluido a presión, y, más concreta-
5 mente, en las instalaciones que se aplican a los vehícu-
los automóviles, y que permiten en cualquier momento pro-
yectar sobre el cristal parabrisas uno o mas chorros de
líquido a presión, normalmente agua con algún producto
detergente mezclado. Este líquido, como se comprende, ac

259897



tua en combinación con las escobillas o regletas del mecanismo limpiaparabrisas, devolviendo en escaso tiempo la nitidez al cristal, y asegurando una perfecta visibilidad al conductor y ocupantes del vehículo.

5 Existen ya en el mercado español varios modelos de instalaciones del tipo descrito, en la mayoría de los cuales la presión debe ejercerse por el usuario actuando directamente sobre el depósito de líquido detergente, con la consiguiente dificultad en el manejo y necesidad de instalar el depósito en un lugar fácilmente accesible, y, por tanto, en el que causa el consiguiente engorro. En otros modelos se subsana este importante defecto, pero a base de encarecer en forma muy sensible la instalación, complicando sumamente su montaje.

15 Con los perfeccionamientos que constituyen objeto de la presente patente, por el contrario, se obtiene una instalación perfectamente sencilla, de fácil manejo, colocación rápida y simple, y seguro funcionamiento. Es en efecto característica esencial de los tales perfeccionamientos, la provisión de un órgano de gobierno, constituido por un simple cuerpo de bomba, de tamaño sumamente reducido, que es el encargado de comunicar al líquido la presión necesaria para determinar su proyección sobre el parabrisas. Ello permite fijar el depósito suministrador de líquido detergente en cualquier punto del vehículo, alejado del órgano de mando, en el que resulte poco visible y no pueda causar molestias. Otra importante ventaja de esta disposición estriba en permitir gobernar el conjunto a través de un simple botón pulsador de hundimiento axial, u otro sistema análogo, a través del que pueda determinarse el movimiento del pistón de la bomba de gobierno, pudiendo en cualquier caso situar-

- 3 - 259897



se este órgano de mando sobre el "tablier" del vehículo,
o en el suelo junto al juego de pedales de gobierno, o en
cualquier otro lugar fácilmente accesible. Otra notable
ventaja alcanzada con la dicha disposición viene determi-
5 nada por el hecho de permitir una exacta medición del lí-
quido proyectado en cada operación, que se corresponderá
con el volumen del cuerpo de bomba.

Por lo demás, la estructura, esencialidad y principa-
les características y ventajas de los perfeccionamientos
10 que nos ocupan, serán mas fácilmente comprensibles a la
vista de los dibujos adjuntos, en los que se ha represen-
tado un ejemplo concreto de aplicación práctica de los mis-
mos, En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a los
tales dibujos, bien entendido que -dada su finalidad exclu-
15 sivamente ilustrativa y aclaratoria- en ningún caso cabrá
conferir a los mismos caracter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un esquema general de una instalación
construída de acuerdo con los perfeccionamientos en cues-
20 tión.

La figura 2 es un corte alzado del depósito suministra-
dor de líquido detergente, con los elementos que se solida-
rizan al mismo.

Las figuras 3 y 3' son dos esquemas de funcionamiento
de la instalación en los períodos de aspiración y de impul-
25 sión de la bomba, respectivamente.

Las figuras 4 y 5 son sendas vistas, en perspectiva y la-
teral alzada, respectivamente, del soporte que se prevé para
realizar la fijación del depósito al vehículo.

30 La figura 6 son sendas vistas, en alzado y planta, res-
pectivamente, del cuello terminal del depósito de detergente.



Y, finalmente , en la figura 7 se ha representado en alzado y planta, el disco especial que se fija a la parte superior del envase, y al que se solidariza el cuerpo portaválvulas.

5 Refiriéndonos, pues, a los tales dibujos y de acuerdo con los perfeccionamientos que se registran:

La instalación comprende en primer lugar un depósito 1, preferentemente constituido a base de un material laminar, flexible e impermeable, tal como un termoplástico adecuado, y comportando en su cara frontal una franja vertical transparente 2, que permite contralar el nivel del líquido detergente que existe en reserva. Este depósito preferentemente se hallará dotado de dos orejetas 3-3' sobresalientes por su parte superior, en las que se situarán sendos orificios u ojales 4-4', provistos de un reborde metálico 5, que asegure al conjunto contra desgarrones. El depósito se fijará al vehículo simplemente suspendiéndolo por los orificios 4-4' dichos, de dos correspondientes ganchos 6-6' a este efecto previstos en una pieza soporte 7 constituida por una simple pletina doblada en U, en cuya rama central se ha previsto los orificios 8, para paso de los tornillos de sujeción del conjunto a un punto cualesquiera que interese del vehículo automóvil.

25 Por su parte superior central, el depósito en cuestión termina en un cuello rígido cilíndrico 9, conformando un reborde superior 10, en el que se sitúan dos aletas sobresalientes 11-11', diametralmente opuestas, formando un plano inclinado por su parte inferior, para adaptación de un tapón discoidal 12 por un sistema de tipo bayoneta. A este efecto, el tapón 12 presenta su pared lateral 13 moleteada y dotada de dos prolongaciones inferiores en L 14-14' de perfil inclinado

30

5

259897

123



dispuestas para aprisionar a las aletas dichas, cuando se sitúe al tapón en la posición conveniente sobre el reborde 10, y se le imprima un movimiento de giro de aproximadamente un cuarto de vuelta en el sentido adecuado.

5 El tapón 12 presenta un orificio central 15, dotado de un reborde roscado 16, en el que rosca la extremidad inferior 17 del cuerpo porta-válvulas 18, hasta que la arandela 19, solidaria y sobresaliente del mismo, queda asentada sobre el disco-tapón 12. Este cuerpo 18 es interiormente hueco, presentando un racor inferior 20, al que se adapta a
10 presión la extremidad de un conducto flexible 21 -por ejemplo, de material plástico- que se prolonga por el interior del depósito 1 hasta las proximidades de su fondo, hallándose provisto en su extremidad libre de un dispositivo de filtro 22. En la parte superior del cuerpo 18, es decir, en la
15 que queda situada al exterior del depósito 1, se sitúan dos racors 23-24, a distintas alturas, a los que se acoplan a presión, respectivamente, las extremidades de los conductos flexibles 25-26. Uno de estos conductos -concretamente el
20 25- por su extremidad opuesta se halla herméticamente acoplado sobre el racor 27, que desemboca en el interior de la cámara 28, en la que se mueve, cerrándola herméticamente, el pistón 29, solidario del vástago 30 que asoma al exterior a lo que se halla constantemente obligado por la acción del
25 resorte 31- constituyendo el botón de hundimiento axial a través del que se determina el funcionamiento del conjunto. De la base superior del cuerpo de bomba 28 sobresale una zona cilíndrica 31, roscada exteriormente, que envuelve y sirve de guía al botón 30, y en la que roscan el juego de tuerca 32 y contratuerca 33, que servirán para la fijación de este conjunto en un correspondiente orificio a este efecto pract-

259897



5 ticado, por ejemplo, en el tablero de mandos del vehículo.
Desde luego que tanto los medios como el punto de fijación
de la bomba revisten un caracter por completo accesorio con
respecto a lo que constituye la esencialidad de los perfec-
cionamientos que nos ocupan. Así, otro lugar idóneo para
llevar a cabo la dicha fijación sería, por ejemplo, el sue-
lo del vehpículo, junto al juego de pedales de conducción
del mismo. Finalmente, en la parte superior del cuerpo de
bomba 28, dicho, se preve un orificio 34, dispuesto para
10 permitir la libre circulación de aire.

El otro de los conductos referidos es decir, el se-
ñalado con la referencia 26, se acopla por su extremidad
opuesta a la boquilla 35 de una pieza intermedia de bifur-
cación 36 a cuyos racor l laterales 37-37' se acoplan las
15 extremidades de sendos conductos flexibles 38-38' que por
sus extremidades opuestas se acoplan herméticamente sobre
unos racors 39-39' que comunican con los chiclés 40-40' a
través de los que será expulsado al exterior el líquido de-
tergente contenido en el depósito 1. Los chiclés 40-40' de-
berán , por tanto, fijarse a la parte exterior de la carro-
cería del automóvil, preferentemente en las proximidades
del eje de giro de los brazos que soportan las escobillas
limpiaparabrisas. A este efecto los racors 39-39' presentan
unas zonas roscadas exteriormente, en las que roscan sendas
25 tuercas 41-41' que, en colaboración con las cabezas de los
chiclés 40-40', sirven para fijar estos elementos a unos
correspondientes orificios que se practiquen en la carroce-
ría del automóvil.

En algunas instalaciones, previstas para determinados
30 tipos de vehículos automóbiles, se dispondrá un único ele-
mento expulsor de líquido -provisto de uno o dos chiclés de



salida, de posición fija o regulable- empalmándose entonces directamente al racor correspondiente la extremidad del conducto 26, con supresión de la pieza de bifurcación 36 y de los conductos 37-37'.

5 Todos los conductos referidos, preferentemente se constituirán de material plástico, presentando coloraciones distintas que evitarán la producción de errores cuando se lleve a cabo el montaje de la instalación sobre el vehículo.

10 Por último, en el interior del cuerpo 18 se sitúan dos válvulas -que, desde luego, podrán pertenecer a cualquier tipo que se considere conveniente- dispuestas para permitir la circulación de fluido en un solo sentido. Estas dos válvulas de manera preferente se hallarán constituidas por sendas esferillas metálicas 42-43, de distintos tamaños, respectivamente dispuestas para encajar en los asientos 44-45, 15 previstos en el interior del cuerpo 18. Esta disposición permite simplificar en gran manera el proceso de montaje de las válvulas en el cuerpo 18, puesto que bastará introducir las esferillas 42-43 por orden inverso de tamaños, por un 20 correspondiente orificio a este fin previsto en la parte superior del cuerpo 18, y finalmente obturar este orificio por medio de un correspondiente tapón. Una de las dos esferillas dichas, concretamente la 42, encaja en su asiento 44, obturando el racor 20, de manera que permite únicamente la salida 25 de fluido del depósito, pero no su introducción en el mismo. El asiento de la otra esfera -la 43- queda dispuesto en el interior del cuerpo 18, entre los puntos en que desembocan los racors 23 y 24, permitiendo la circulación de fluido de aquél hacia éste, pero no en el sentido inverso.

30 El funcionamiento de la instalación que ha quedado descrita no puede ser mas sencillo y seguro. Una vez conveniente-



259897

mente montado el conjunto sobre el correspondiente vehículo, deberá cebarse la instalación, presionando para ello el botón 30 hasta expulsar el aire contenido en la cámara de compresión 28. Este aire circulará por el conducto 25, levantará la válvula 43, y saldrá al exterior a través de los conductos 26, 37 y 37' y de los chiclés 40-40'. En la fase siguiente, abandonando el pistón a la acción del resorte que actúa sobre el mismo, cerrará herméticamente la válvula 43, abriéndose en cambio la 42, con lo que el líquido detergente contenido en el depósito I ascenderá por el conducto 21, pasando a ocupar la parte inferior del cuerpo 18 y el conducto 25. En cuanto finalice la aspiración se cerrará la válvula 42, evitando que se reintegre al depósito el líquido detergente que ha sido desplazado del mismo. Esta operación deberá repetirse un número variable de veces, determinado por la longitud y diámetro de los diversos conductos y por el volumen de cada embolada. Una vez ya cebada la instalación, bastará presionar sobre el botón 30 para que el líquido detergente sea expulsado a presión por los chiclés 40-40' que lo proyectarán contra el cristal parabrisas.

Por último, como se comprende, una vez agotada la provisión de líquido detergente contenida en el depósito I, bastará desmontar el disco-tapón 12, con los elementos que al mismo se hallan solidarizados, y desprender el depósito de los ganchos 6-6', para poder proceder con toda sencillez y facilidad al relleno del mismo. Ninguna de estas operaciones presenta, evidentemente, la menor dificultad.

Por lo demás, según es lógico, en la práctica cabrá introducir en los perfeccionamientos que nos ocupan todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad de los mismos.

- 9 -

259897



N O T A

SE REIVINDICA:

- 1 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpiapabrisas por fluido a presión, de acuerdo con los cuales se provee un depósito suministrador de líquido detergente, un cuerpo de bomba y uno o más chiclés de expulsión del líquido, comunicados por medio de conductos flexibles que concurren en un cuerpo porta-válvulas, fijado a la boca del depósito, de cuyo cuerpo parte asimismo un conducto inferior que se prolonga hasta las proximidades del fondo del depósito.
- 2 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpiapabrisas por fluido a presión, de acuerdo con las cuales las válvulas del cuerpo referido en la Reivindicación anterior y los conductos que concurren en el mismo se combinan de manera que en el movimiento de aspiración de la bomba se abra la comunicación entre ésta y el fondo del depósito, a través de los conductos correspondientes, mientras que en el movimiento de impulsión de la bomba se cierra la comunicación anterior, quedando, en cambio, comunicada la bomba con los chiclés de expulsión, también, desde luego, a través de los conductos correspondientes.
- 3 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpiapabrisas por fluido a presión, de acuerdo con los cuales, el cuerpo portaválvulas a que se ha hecho referencia en las dos Reivindicaciones anteriores, es interiormente hueco presentando un racor axial inferior para empalme a presión de la extremidad del conducto que se prolonga por el interior del depósito, y dos racors ortogonales a distintas alturas, a los que se adaptan, respectivamente, el conducto que comunica con el fondo de la cámara de compresión de la bomba y el que co-

259897



munica con los chicle's de expulsión; constituyéndose las
válvulas a base de dos esferas de distintos tamaños que
encajan en sendos asientos previstos, respectivamente, en
el origen del racor citado en primer lugar, y en un punto
5 intermedio del cuerpo, situado entre las aberturas de ori-
gen de los dos racors ortogonales dichos.

4 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpia-
parabrisas por fluido a presión, de acuerdo con los cuales
el depósito suministrador de líquido se constituye a base
10 de un material laminar flexible e impermeable, presentando
una abertura superior dotada de un cuello rígido, que con-
forma un reborde superior del que sobresalen unas aletas
perimetrales, que por su parte inferior conforman unos pla-
nos inclinados, posibilitando la adaptación por un sistema
15 de tipo bayoneta de un tapón discoidal, dotado de un orifi-
cio central al que se solidariza el cuerpo portaválvulas,
cuyo tapón presenta un reborde perimetral ortogonal mole-
teado del que sobresalen unas prolongaciones inferiores en
L, de perfil inclinado, dispuestas para aprisionar a las
20 aletas dichas.

5 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpiapa-
rabrisas por fluido a presión, de acuerdo con los cuales, el
depósito referido en la Reivindicación anterior presenta dos
orejetas superiores, sobresalientes, perforadas, por las que
25 puede ser suspendido de unos correspondientes ganchos previs-
tos en una pieza soporte, constituida por una pletina doblada
en U y dotada de medios para susjeción a un punto cualesque-
ra del interior del vehículo.

6 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpiapa-
30 rabrisas, de acuerdo con los cuales, el vástago del pistón

259897



de la bomba referida en las reivindicaciones 1, 2 y 3, se
prolonga en un botón de hundimiento axial que constituye el
órgano de gobierno del conjunto, hallándose parcialmente en-
vuelto por un cuerpo cilíndrico sobre-saliente de la base de
5 la cámara de compresión y solidario de la misma, cuyo cuer-
po presenta un roscado exterior al que se adapta un juego de
tuerca y contratuerca que permite la fijación del conjunto
a un correspondiente orificio a este efecto practicado en el
vehículo en un punto cualesquiera que facilite la actuación
10 del conductor sobre el dicho botón.

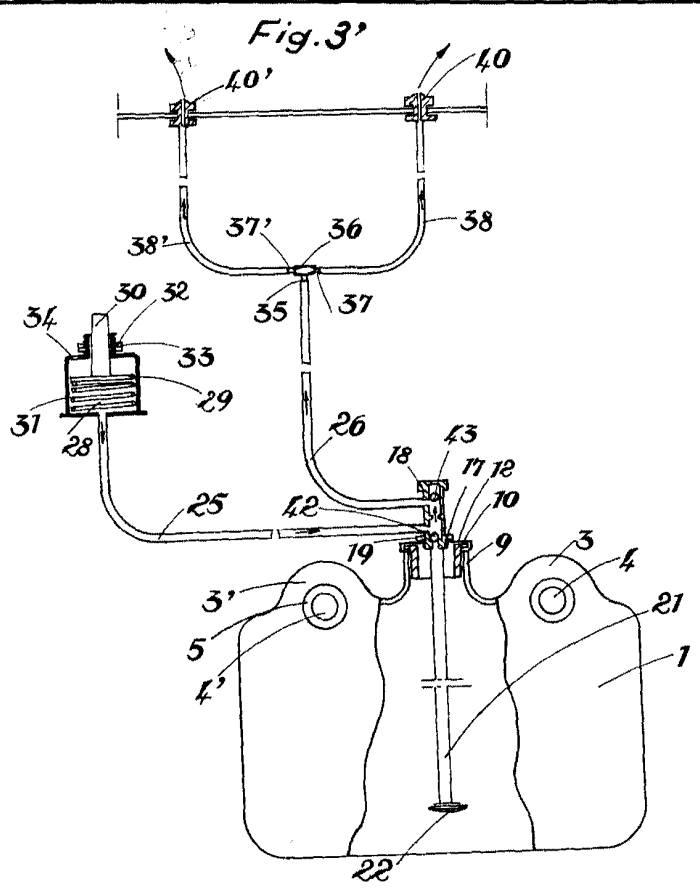
7 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpiapa-
rabrisas por fluido a presión, de acuerdo con los cuales, los
racors correspondientes a los chiclés de expulsión del líqui-
do, presentan zonas exteriores roscadas, en las que roscan
15 unas correspondientes tuercas de presión que, en combinación
con las cabezas poligonales de los chiclés, permiten la fija-
ción de estos elementos a unos orificios a este efecto prac-
ticados en la carrocería del automóvil, junto a los ejes de
giro de los brazos portarregletas del mecanismo limpiapara-
20 brisas.

8 - Perfeccionamientos en las instalaciones limpiapara-
brisas por fluido a presión.

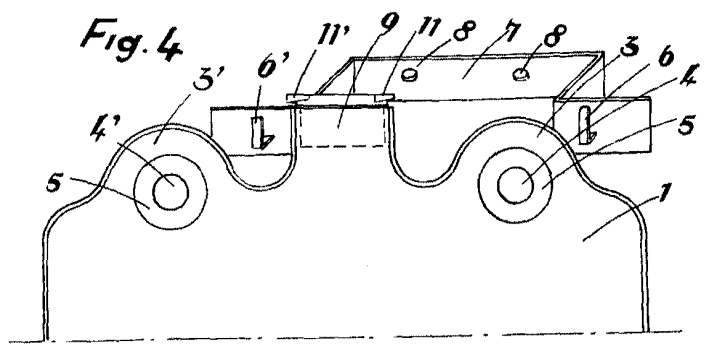
Consta la presente Memoria Descrip-
tiva de once hojas mecanografiadas, escri-
tas por una sola cara, numeradas del 1 al
11 y con sus líneas numeradas, a su vez,
de cinco en cinco, y de dibujos, anexos.

Barcelona, 12 Julio 1960.
P.A.

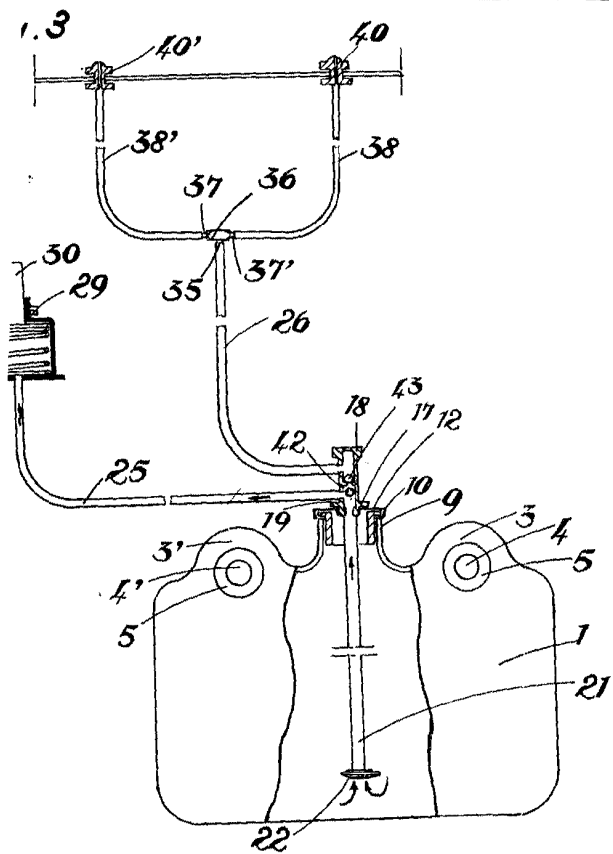
A handwritten signature in black ink, consisting of a series of loops and a long horizontal stroke at the end.



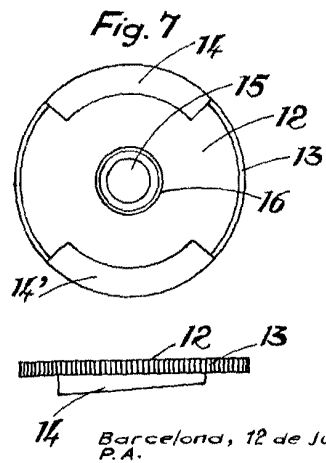
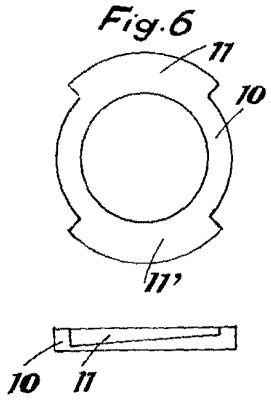
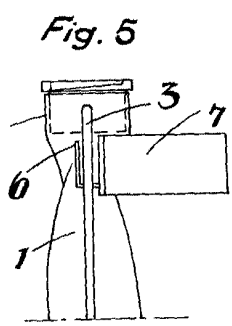
33 3
34
28



Example variable

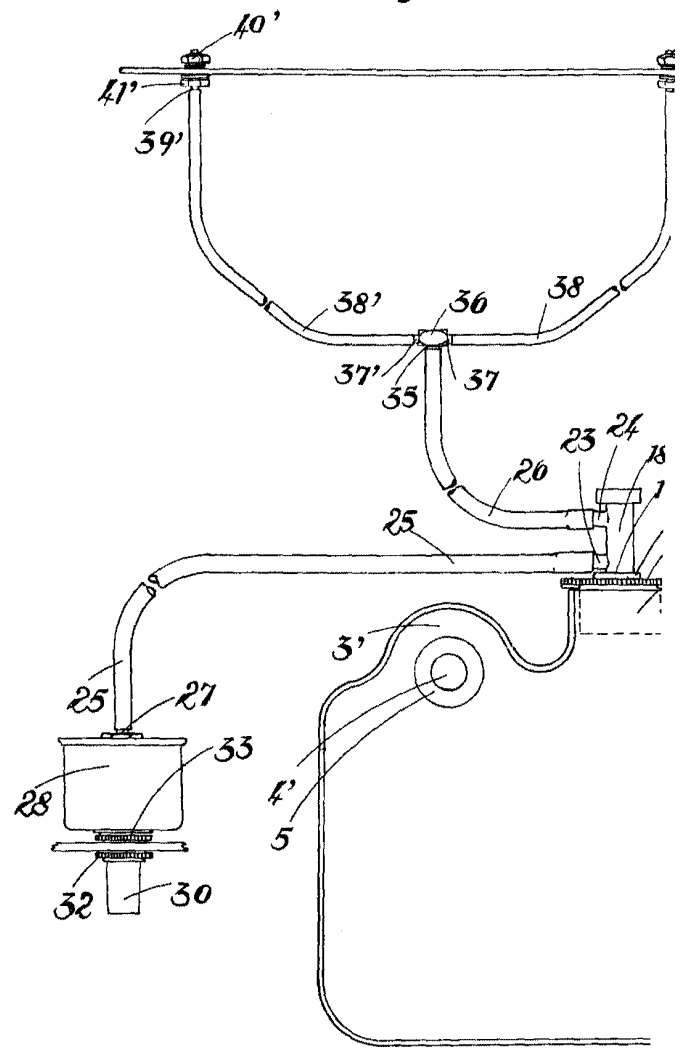


259897



Barcelona, 12 de Julio de 1960
P.A.

Fig. 1



P.A.
Barcelona, 12 de Julio de 1960

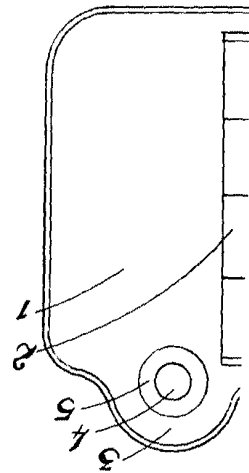
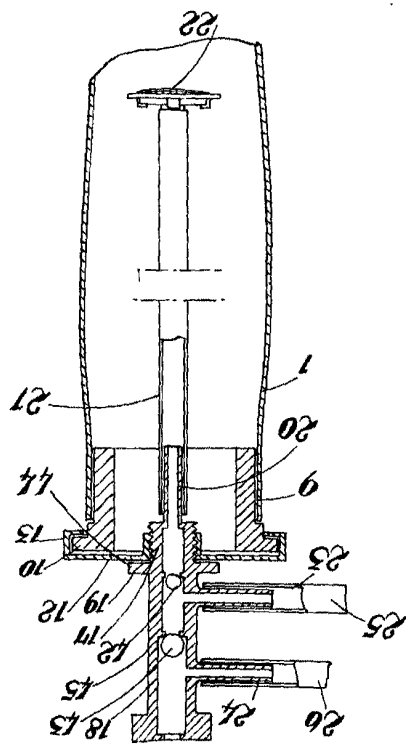


Fig. 2

39
41

