



378700

SECCION
CLASIFICACION
CLASE <u>B67</u>
SUBCLASE <u>d</u>

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de AEROSOL INVENTIONS AND DEVELOPMENT, S.A. de entidad Suiza, establecida en 4, Boulevard de Pérolles. FRIBOURG (Suiza), cuya Patente se refiere a:

"DISPENSADOR DE LIQUIDO TIPO MEZCLADOR".

.-----oOo-----.

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

El invento se refiere a un dispensador -
que comprende un envase metálico conteniendo líquido a presión, y posee una válvula para controlar la descarga. Conectado a la válvula y dispuesto dentro
5 del envase metálico, existe una segunda válvula y un recipiente plegable, el segundo de ellos de paredes flexibles y un producto acuoso en él, tal como peróxido de hidrógeno, el cual es presurizado a causa de la presión existente contra las paredes flexibles del receptáculo. La segunda válvula controla
10

378700



5 el paso del producto acuoso del receptáculo que es efectuado, por la presión contra las paredes del mismo. Por este medio, la invención proporciona (dentro de dicho recipiente y conectado a la segunda válvula) un tubo capilar que constituye un paso de descarga. El tubo capilar puede ser un tubo sumergido y posee el efecto de reducir el ritmo de descarga del productos acuoso del recipiente bajo condiciones de presión diferentes.

10 Esta invención se relaciona con los dispensadores de mano presurizados, y más en particular con los dispensadores de este tipo en donde varios líquidos diferentes, normalmente separados dentro del dispensador, resultan mezclados durante la
15 operación de descarga para producir resultados específicos, tales como las espumas de afeitar calentadas, etc.

Hasta ahora, en los dispensadores de espuma calentada, un líquido acuoso como el peróxido
20 de hidrógeno es contenido en un depósito interior plegable, cuyas paredes son objeto de presiones que les plegan por el líquido presurizado o el propelente dispuesto en el espacio comprendido entre las paredes internas y externas del recipiente. Cuando es
25 abierta una vía de escape desde el receptáculo interior a la atmósfera, el peróxido es descargado a un ritmo que varía grandemente como resultado de la presión variable ejercida contra las paredes del receptáculo interior, causadas por el agotamiento del
30 propelente. El ritmo de descarga del otro líquido



378700

5 contenido en el dispensador comprende los agentes espumosos y suavizantes y no es tan variable, puesto que son descargados a través de un tubo sumergido relativamente largo. Así, el ritmo variable de descarga del peróxido, que es el agente oxidante de que se depende para la producción de calor, produce resultados nada deseables, tales como el calentamiento desigual del producto espumoso, lo que produce resultados igualmente desiguales, cosa ésta que constituye una indudable desventaja.

10 Los anteriores inconvenientes y defectos de los dispensadores de tipo mezclador precedentes, resultan superados por la presente invención; un complemento dispuesto en un nuevo y perfeccionado dispensador del tipo indicado, en el cual tiene efecto un calentamiento más uniforme de la espuma, o una mezcla más uniforme de los líquidos separados contenidos en el dispensador.

15 Esto se efectúa reduciendo al mínimo la variación relativamente considerable del ritmo de descarga del líquido acuoso o el peróxido, o en otras palabras; reduciendo el ritmo del flujo del mismo por este medio, seguirá más estrechamente el ritmo del flujo del líquido acompañante o agente espumoso. Para lograr tal uniformidad del ritmo del flujo, un tubo capilar de descarga existe en el receptáculo interior, que contiene el peróxido, por lo cual toda descarga del receptáculo interior debe pasar a través de dicho tubo, y estar sujeta a la dificultad que esto supone. De este modo, las presiones de descarga más

378700



altas no pueden causar un ritmo tan alto de flujo cuando se compara con las bajas presiones existentes cuando no se utiliza el tubo capilar de descarga.

5 Otro objeto de la invención es el de proporcionar un dispensador de tipo mezclador mejorado, como el anteriormente descrito, en el que se utilizan componentes especialmente sencillos, en el que, existiendo las estructuras de una válvula mezcladora, su
10 utilización no requiere virtualmente alteración alguna, y en el que la operación resulta segura y extremadamente sencilla.

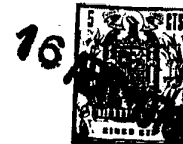
Otras características y ventajas del invento serán relacionadas más adelante.

15 En los dibujos que muestran una reproducción de la invención:

La Fig. 1ª es una vista en sección de un dispensador de tipo mezclador en posición normal.

20 La Figl 2ª es una vista como la de la fig. 1ª, pero mostrando el dispensador durante la descarga.

Remitiéndonos a las figuras, el presente dispensador mezclador comprende un recipiente exterior de metal relativamente rígido o bote -10- del
25 tipo usual, que tiene un lomo o reborde superior -12- un cuello -14-, éste último configurado por un montaje en forma de copa -16-. La copa -16- presenta una sección central elevada -18- de configuración similar a una copa invertida, provista de una abertura
30 central -20- en su parte transversal o pared superior,



378700

teniendo dicha abertura un borde en sentido ascendente -22- cuyas medidas permiten el deslizamiento de una válvula vertical de retención designada generalmente con el nº -24-.

5 Dentro del envase -10- y comprendido en la porción que sobresale -18- de la propia montura de copa, existe un alojamiento -26- para una válvula de plástico moldeado tubular, conteniendo un paso axial, y presentando en su extremo superior una
10 montura exterior de reborde anular -30- que ajusta en la sección -18- de la montura de copa, y es retenida en ella por el recodo interno de la sección -32- de la copa.

 Presionada entre la pared superior -34- de
15 la sección de copa -18- y en el extremo superior del alojamiento de válvula -26- se encuentra un diafragma elástico o arandela de válvula -36- que presenta una abertura central a través de la cual se prolonga el vástago -24- de la válvula. La sección superior del vástago de válvula -24- lleva un botón de
20 presión de tipo común -38- que posee un tubo de descarga -40- siendo guiado dicho botón dentro de un armazón estático -42- añadido a la sección superior del envase -10-.

25 El vástago de válvula -24- y el alojamiento -26- con la arandela de asiento de válvula -36- están constituidos de forma que organizan una doble válvula mezcladora. Por lo cual incluyen una compuerta o interruptor de acción directa.

30 El depósito o compartimiento flexible y plegable es designado con el nº -44- y posee una -

378700

16



sección o cuello -46- que ajusta alrededor de la parte más baja del alojamiento de válvula -26- de modo que el conducto del último comunique con el interior del depósito -44-. Puede emplearse cualquier medio
5 adecuado para asegurar el depósito -44- al alojamiento de válvula -26- en conexión de estrecho sellaje con el mismo, como resulta comprensible.

Los recipiente -44- y -10- se mantienen efectivamente aislados mientras no se usa el dispensador, por medio de una simple válvula de tipo deslizante. Relacionado con la arandela de asiento -36-
10 existe un reborde anular solidario del vástago de válvula -24-, que posee una sección superior -50- de forma tubular situada por encima del reborde -48-, presentando una comunicación lateral -52- en la pared de la sección -50-, inmediatamente adyacente a
15 la válvula. Un muelle de expansión -54- actúa sobre la válvula apoyando en el reborde -48-, así como en el reborde anular inferior -56- del alojamiento de
20 la válvula fig. 1ª, manteniendo la válvula -48- apoyada contra la arandela elástica -36-, cerrando el paso y evitando la salida del contenido del envase -10- y el receptáculo -44-.

Adjunto al reborde -56- se constituye un
25 asiento anular para una válvula corrediza formada por una escotadura -62- producida en el vástago -60- de la propia válvula -24- de forma que cierra el paso al alojamiento de la válvula en dicho punto, y evita el paso del líquido ascendente del depósito flexible -44-.
30

378700



El vástago de la válvula -24- tiene una depresión lateral -62- situada sobre la sección cilíndrica de la válvula deslizante -60- como se observa en la fig. 1ª, la cual está adaptada de forma que puede ser dispuesta dentro del asiento anular -58- cuando el vástago de válvula es oprimido ^{hacia} /abajo o forzado hacia dentro, como se ilustra en la Fig. 2ª. En tal posición, el pasaje lateral -52- de la sección tubular -50- del vástago de válvula -24- será situado dentro del alojamiento de válvula -26- formando por tanto un pasaje por donde el contenido del receptáculo flexible -44- puede ser descargado hacia arriba a través del alojamiento -26- más allá de la sección más baja del vástago de válvula -24- hacia dentro e interiormente del pasaje lateral -52- del mismo y hacia arriba a través de la sección de tobera -40- del botón de depresión -38-.

En el alojamiento de válvula -26- desemboca también un pasaje lateral -62 A- que lleva un tubo descendente sumergido a través del cual se establece la comunicación entre el interior del envase -10- y el interior del alojamiento de válvula -26-. De acuerdo con esto, cuando el vástago de válvula -24- es oprimido como se ilustra en la Fig. 2ª, el contenido del envase -10- puede ser también descargado. Dicho contenido, fluye hacia arriba a través del tubo -66- y el pasaje lateral -62 A- al interior del compartimiento de válvula -26- mezclándose con el líquido que está fluyendo hacia arriba desde el depósito flexible -44-.

378700 16



5 La mezcla de estos líquidos pasará entonces a través del pasaje lateral -52- del vástago de válvula, y hacia arriba, por medio de la sección tubular -50- para ser descargada por la tobera -40- del botón presionado -38- en forma de mezcla.

10 Cuando el dispositivo de distribución tiene por objeto suministrar jabonadura o espuma caliente, el receptáculo flexible -44- puede contener peróxido de hidrógeno. El recipiente -10- puede contener una mezcla jabonosa compuesta por varios ingredientes. Dicha mezcla espumosa, unida a un producto jabonoso, agentes suavizantes y espumosos, puede con-
15 tener, por ejemplo, hipofosfito de sodio, o en su lugar sulfito de potasio. Tales sustancias, cuando se mezclan con el peróxido de hidrógeno que fluye desde el receptáculo flexible -44- causa una reacción química resultante en una descomposición exotérmica no explosiva del peróxido de hidrógeno, por lo cual es producido calor y suministrado a la mezcla para
20 que la descarga de la tobera -40- del botón -38- sea en forma de espuma o jabonadura calentada.

25 Se entenderá que el contenido del envase -10 puede ser presionado por la adición de cualquier agente presurizante no reactivo adecuado, como por ejemplo, una mezcla 40/60 de homogéneo diclorofluorometano. Otras sustancias propelentes pueden igualmente utilizarse, siendo su uso sobradamente conocido en la práctica.

30 De acuerdo a esto, el contenido del envase -10- efectuará la presurización del mismo, y dicha -



378700

presión será transmitida al receptáculo flexible -44-
causando una acción de plegamiento del mismo, origi--
nando una presión interna a la cual está sujeto el
peróxido de hidrógeno delreceptáculo. En consecuencia,
5 cuando el vástago de válvula -24- es presionado como
se ilustra en la Figl 2ª los líquidos presionados con
tenidos en el envase -10- y el receptáculo -44- serán
descargados a través del alojamiento de válvula -26-
hacia la parte superior -50- del vástago de la válvu-
10 la hasta ser descargados por la tobera -40-.

Se entenderá que en la posición normal, cuan-
do no se efectúa la descarga según ilustra la Fig. 1ª,
la presión dentro del envase -10- será transmitida en
todo momento al contenido del receptáculo flexible -44-
15 tendiendo éste a descargar su contenido hacia arriba,
hasta el alojamiento de válvula -26-. Tal presión se
manifestará en el asiento de valvula anular -58- se-
gún la Fig. 1ª. Sin embargo, una presión correspondien-
te y opuesta se manifestará dentro del alojamiento de
20 válvula -26- en sentido descendente, contra el asien-
to de válvula -58-, por causa de la comunicación que
existe entre el interior del alojamiento y el interior
del envase -10-.

De acuerdo a esto, el único dispositivo val-
25 vular que está llamado a resistir la presión total --
existente en el dispensador consiste en la válvula de
retención de disco con vástago -48- en colaboración
con el asiento elástico -36-. Debido a la presión equi-
librante en el asiento -58- se ha encontrado que, en
30 contra de lo que cabía esperarse, la simple válvula de

16



378700

5 tipo deslizante que comprende la sección de vástago
-60- es totalmente efectiva para mantener los dos
líquidos del dispensador completamente separados a
todos los fines prácticos. Dicha adaptación no so-
lamente resulta sumamente simple, sino que además
resulta particularmente efectiva y a prueba de es-
capes por un período de años.

10 Se notará que el tubo de inmersión -66-
tiene una apreciable y significativa longitud, ex-
tendiéndose desde el lado abierto adaptador -62 A-
al fondo del envase exterior o bote -10-. El paso
del producto líquido del recipiente a través del
tubo de inmersión -66- encierra cierta resistencia
al flujo, que entre otros factores es una función
15 del tramo del tubo, ya que las paredes de éste cau-
san una resistencia al avance del flujo del líqui-
do. Se ha comprobado que el efecto amortiguador de
la resistencia es más pronunciado cuando la presión
existente en el envase es más alta, mientras que el
20 efecto amortiguante no resulta tan pronunciado du-
rante la presión más baja del propelente. De acuer-
do con esto, durante el período inicial de descar-
ga, el flujo a través del tubo de inmersión -66- no
resulta tan grande como podía esperarse con el reci-
25 piente -10- lleno y teniendo el propelente la presión
máxima. De acuerdo con tal convicción, el tubo de
inmersión -66- posee un tanto el efecto de disminuir
el grado de flujo de líquido desde el envase -10- de
30 acuerdo con las variadas y diferentes condiciones de



378700

presión.

5

De acuerdo con la presente invención, se aprovecha dicho fenómeno para efectuar una mezcla más uniforme de los dos líquidos diferentes y un calentamiento más uniforme del producto espumoso por diferentes condiciones de presión, todo por la disminución del ritmo de descarga del líquido procedente del depósito interior, plegable -48- por medio del uso de un tubo capilar o tubo de inmersión en dicho receptáculo interior.

10

15

De acuerdo a esto, la sonda -28- del alojamiento de válvula -26- está provista de un reborde interno -68- y un tubo capilar -70- de calibre relativamente pequeño, ajustado a presión en el cuello -28+ y situado contra el encaje -68- El peróxido de hidrógeno del depósito interior -44- comprende un líquido acuoso, sirviendo a modo de ejemplo un 97% de agua y un 3% de un peróxido de hidrógeno eficaz. Para tal producto acuoso el tubo capilar -70- puede tener un diámetro de paso del orden de 5,08 a 8,89. El diámetro ligeramente mayor o menor del paso, se puede utilizar, dependiendo de las condiciones particulares de uso y de los resultados que se deseen, así como de las combinaciones específicas de los líquidos utilizados con el dispensador.

20

25

30

El tubo capilar -70- reduce la variación en el flujo a causa de las diferentes presiones cuando el envase se vá agotando. En otras palabras: el uso del tubo capilar -70- reduce la curva de flujo de un modo generalmente similar al que efectúa el tubo de in

378700



mersión -66-. El tubo capilar -70- es mostrado como constituyendo un tubo de inmersión, extendiéndose virtualmente hasta el fondo del depósito plegable -44-.

5 Con la disposición anterior, fluirá satisfactoriamente el líquido acuoso desde el depósito interior -44- bajo débiles presiones, y donde existen las presiones más altas el flujo encontrará grandemente incrementada la resistencia a lo largo del tubo -70-. Se comprenderá que un flujo muy intenso a través del tubo capilar -70-, resulta difícil que ocurra, estando esto normalmente más allá de las posibilidades de las altas presiones halladas, aún cuando el dispensador este completamente lleno, hasta el punto deseado (el cual brinda la máxima presión propelente). Por ejemplo, cantidades excesivas de peróxido de hidrógeno (más de lo necesario para un calentamiento satisfactorio) no son descargadas cuando el dispensador se encuentra lleno, efectuándose por tanto una economía en la cantidad necesitada inicialmente.

20 El tubo de inmersión -66- es mostrado como teniendo un diámetro mayor, ya que conduce un líquido más viscoso que el producto acuoso que conduce el tubo capilar -70-. El conducto del tubo de inmersión -66- puede variarse para adaptarlo a la viscosidad del líquido que conduce, en relación al conducto del tubo capilar -70- por lo que estos dos tubos poseen efectos reductores similares en el ritmo del fluido.

25 Se notará de lo anterior que se ha descrito un tipo de dispensador-mezclador especialmente simple y sin embargo efectivo, en donde la tendencia de los

378700



líquidos acuosos tales como el peróxido de hidrógeno, a experimentar un flujo grande y no deseable durante el período de uso inicial, resulta notablemente reducida. En consecuencia, estando ambos líquidos sujetos al mismo efecto atenuante de los tubos capilares, se logra una mezcla más uniforme bajo condiciones de presión diferentes, y por tanto, un calentamiento más uniforme de la espuma, si se trata de un dispensador utilizado para tales fines.

Relativamente pocas partes resultan complicadas en la estructura mezcladora. Dichas partes están constituidas principalmente por las que ya existen la práctica, las que resultan por vez primera combinadas en la forma que aquí se ha descrito.

Variaciones y modificaciones de las estructuras descritas podrán efectuarse, sin apartarse del espíritu del invento.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos, con fecha 13 de Junio de 1969, bajo el número 832.939, se acoje a los beneficios del artículo 51º del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1º.- Dispensador de líquido tipo mezclador, del tipo que contiene dos líquidos que normalmente se hallan separados uno del otro y son mantenidos bajo -

378700



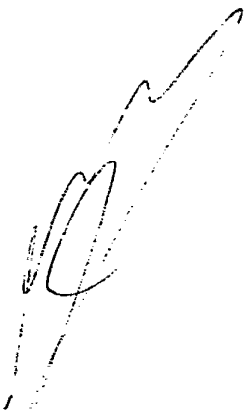
presión, comprendiendo dicho dispensador en combinación:

- 5 a) - un envase externo diseñado para contener un producto líquido presionado, presentando un paso de salida.
- b) - los medios para incluir un alojamiento o compartimiento de válvula dispuesto en el paso de salida del envase externo, para cerrarlo presentando dicho compartimiento un par de conductos de admisión.
- 10 c) - un depósito interior plegable que va colocado dentro del recipiente externo y que está adaptado para soportar la presión existente en el envase exterior conectado al mencionado compartimiento valvular de forma que comunique con uno de dichos conductores de admisión, y
- 15 d) - un tubo capilar alojado en el depósito interior y en conexión con el conducto de admisión mencionado para disminuir el ritmo de flujo del líquido acuoso desde el envase interior dentro del alojamiento de
- 20 válvula bajo diferentes condiciones de presión.
- e) - el otro de los conductos de admisión del compartimiento de válvula en comunicación con el interior del envase externo.

25 2ª.- Dispensador de líquido tipo mezclador, el dispositivo de la reivindicación 1ª, en donde:

- a) - el tubo capilar constituye un tubo sumergido.

30 3ª.- Dispensador de líquido tipo mezclador, Un aparato dispensador como en la reivindicación 1ª donde:



37870



a) - el tubo capilar presenta un conducto de menos de 8,89 milímetros de diámetro.

4ª.- Dispensador de líquido tipo mezclador, un dispositivo dispensador como en la reivindicación 3ª, donde:

5

a) el tubo capilar tiene un conducto desde 5,08 hasta 8,89 milímetros de diámetro.

5ª.- Dispensador de líquido tipo mezclador, un dispositivo dispensador, como en la reivindicación 1ª, que incluya además:

10

a) - medios valvulares, en el conducto de admisión mencionado, del alojamiento de válvula, para controlar el flujo de líquido acuoso dentro del alojamiento, desde dicho tubo capilar.

15

6ª.- Dispensador de líquido tipo mezclador, un dispositivo dispensador, como en la reivindicación 1ª, que incluye además:

20

a) - un tubo de inmersión conectado al otro conducto de admisión mencionado y extendiéndose dentro de dicho envase exterior, cuyos tubos, capilar y de inmersión, terminan en el fondo de sus respectivos envases.

25

7ª.- "DISPENSADOR DE LIQUIDO TIPO MEZCLADOR".

Todo ello, conforme se describe y reivindica

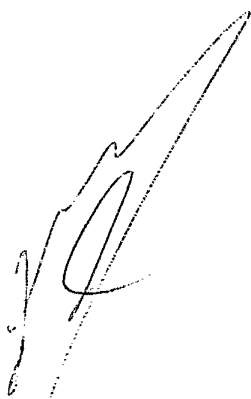
378700



en la presente memoria que consta de DIECISEIS hojas escritas a máquina por una sola de sus caras, y dibujos que la ilustran.

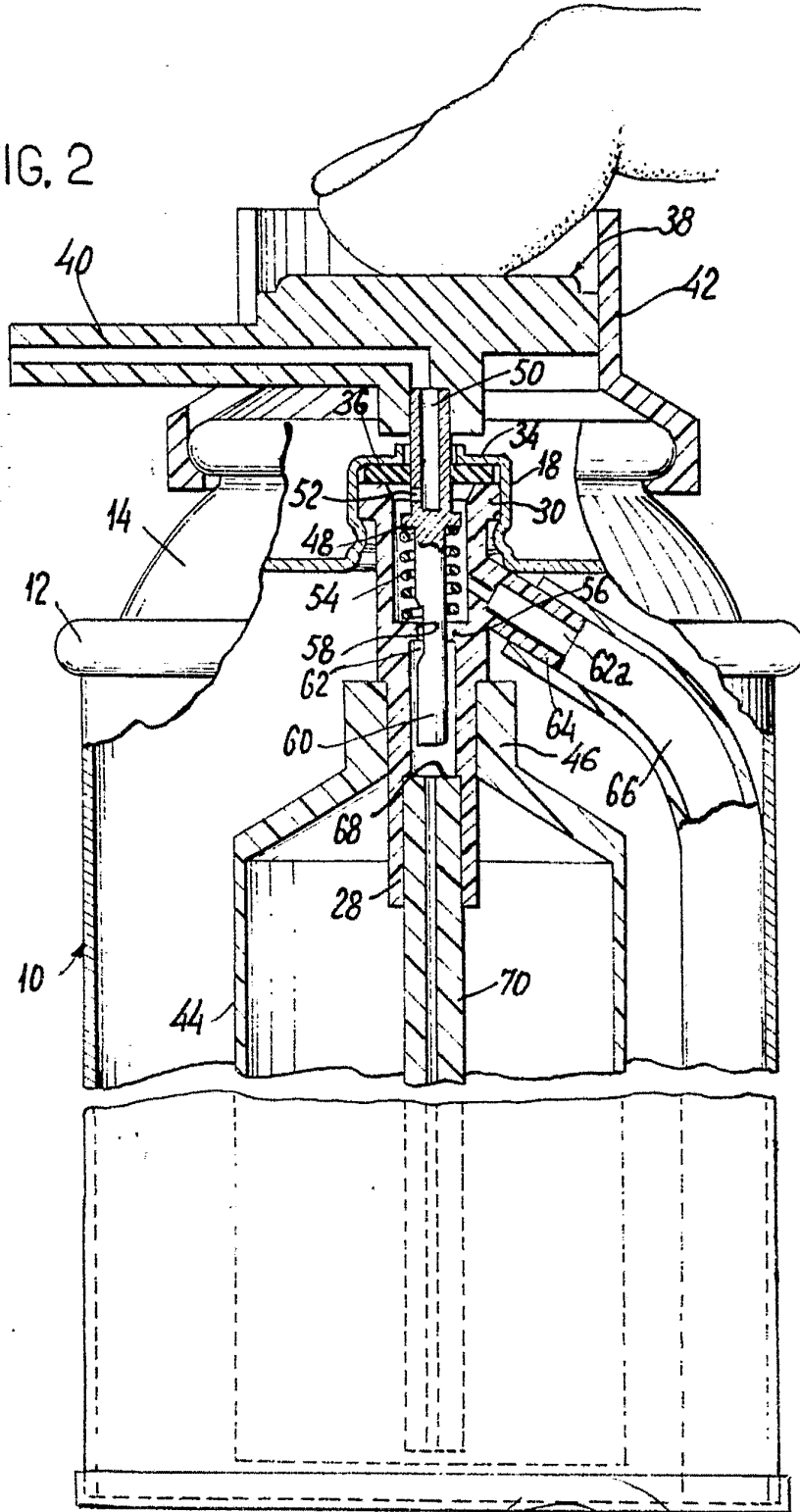
Madrid, 16 de Abril de 1970

E. GONZALEZ VACA
P.J.P.

A handwritten signature in black ink, consisting of several loops and a long tail, written over the typed name and initials.A large, stylized handwritten signature in black ink, located in the bottom left corner of the page. It features a prominent, sweeping stroke that curves upwards and to the right.

378700

FIG. 2



E. GONZALEZ VACA
P.P.