

279402

279 402



PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

en España a favor de D. José María CORTABARRIA  
ARAISTEGUI, de nacionalidad española, residen-  
te en ANZUOLA (Guipúzcoa), Plaza del General -  
Mola nº 9 ; cuya patente tiene por objeto:

" BOMBA UNIVALVULAR PARA IMPULSION CONSTAN  
TE DE LIQUIDO "

\*\*\*\*\*

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- La patente se relaciona en general, con una  
bomba univalvular de impulsión constante de lí-  
quido, que tiene como característica esencial el  
de que a pesar de ser univalvular y de movimiento  
alternativo, se consigue una pulverización en cho



279402

rro o en pulverización constante.

5.-

El objeto principal de la patente es precisamente esa manera de conseguir esa impulsión continua de líquido, que es muy apropiada en algunos lanzamientos de líquido, como en el caso de pulverizar insecticidas, en el que se aconseja una uniforme distribución de los líquidos, a la vez que una constante distribución de ellos.

10.-

Por tanto, este dispositivo de bomba se usará en una u otra manera, con preferencia en elementos de pulverización pero no de forma exclusiva, ya que la citada propiedad puede ser interesante para otras aplicaciones.

15.-

Las figuras de los dibujos adjuntos se refieren a un pulverizador con aplicación concreta de éste dispositivo que ahora se registra, pero que nunca debe ser interpretado como única solución, ya que no se trata de patentar un pulverizador, sino un sistema univálvular con impulsión de líquido de forma constante, aplicado a lo que sea más propicio en cada caso.

20.-

25.-

Una idea más completa del invento, la proporciona la descripción siguiente, al comentar la lámina de dibujos que se acompaña, cuyos dibujos representan de manera un tanto esquemática y exclusivamente a título de ejemplo, los detalles y los conjuntos preferidos por la idea del invento, al hacer referencia a un posible caso de rea



2794 02

lización práctica, como es el que se representa y se refiere a un pulverizador.

En dichos dibujos:

5.- La figura 1ª, es una vista del conjunto de la aplicación de lo que se pretende patentar a un pulverizador.

10.- En ésta figura, se supone que se encuentra el cuerpo de bomba lleno de líquido y que el émbolo se mueve en la dirección de la flecha "A", haciendo cierre hermético el émbolo se verifica una impulsión del volúmen del líquido, que se en contraba ya en el cuerpo de bomba, precisamente en el lugar señalado con 29, y se verifica una impulsión de éste líquido hacia el exterior. Du-  
15.- rante éste movimiento la cámara se ha llenado de líquido aspirado, a través de la válvula de entra da general, que es la señalada con -3-.

20.- La figura 2ª, corresponde a una sección de la cámara de ésta bomba, en una fase de trabajo que es conti-nuación de la que señala en la figura 1ª. En ésta figura se ve que se concluye el movimiento en el sentido por "B" y seguidamente se pasa al movimiento inverso que es el señalado con "C". En éste movimiento señalado con "C", es  
25.- cuando el émbolo se desplaza hacia la izquierda y comprime la masa de líquido que se encuentra en el recinto -4-, de suerte que obtura o cierra la válvula -3-, y entonces en éste movimiento, comienza a pasar desde la cámara -4- el líquido



279402

- 5.- a la cámara -29-. Por lo tanto, en el volúmen del líquido que se encuentra en la cámara -4-, se introducen todos los mecanismos que suponen la varilla o tubo -5- y los elementos y valvulares y por ello, al ocupar éste lugar éstos mecanismos, simplemente hay un desplazamiento de líquido, puesto que automáticamente que seguirá el movimiento señalado con "C" el líquido pasará a la cámara -29-, y como naturalmente -
- 10.- parte del líquido que sea igual al volúmen de éstos mecanismos, tiene que salir al exterior. Por tanto, en ésta fase que se inicia en la dirección "C", también hay una salida de líquido en cuanto dure el movimiento.
- 15.- La figura 3ª, es otra sección, mostrando la continuidad del movimiento de la figura anterior precisamente siguiendo la dirección señalada por "D". En ésta fase de movimiento se ve cómo se verifica lo anteriormente comentado: que estando -
- 20.- la cámara total de la bomba llena de líquido y penetrando en el interior de ésta cámara el volúmen de los mecanismos embolares, hay necesariamente una salida de líquido al exterior, que es exactamente igual al volúmen de éstos elementos embolares.
- 25.-

La figura 4ª, es un detalle de construcción de los elementos embolares.

La figura 5ª, corresponde a una sección del



279402

pulverizador en conjunto mostrando una separación con relación a la pieza -22- de la caperuza -24-, cuando con ésta disposición se consigue un gran alcance en la proyección del líquido.

5.- La figura 6ª, muestra la posición de la boquilla de éste pulverizador, cuando estando aproximada a la pieza -22- hay, no un alcance largo sino una expansión del líquido en gran amplitud.

10.- La figura 7ª, muestra un detalle de la parte terminal de éste pulverizador.

15.- Comentando éstos dibujos se hace la aclaración de que mediante el número -1- se muestra el lugar de extracción que estará en comunicación con el depósito adecuado, señalando el número -2- el orificio entre la válvula de admisión -3-, por el que llega el líquido aspirado.

20.- Indica el número -3-, la válvula de material elástico, que en rigor es un simple disco sujeto con un tornillo y que precisamente oscila alrededor de éste tornillo de sujeción o fijación. Fácilmente puede ser recambiado éste elemento por el mismo usuario, puesto que el cuerpo de bomba señalado con el número -9-, está sencillamente roscado al mango de aplicación -19- en su parte terminal y por la otra a la tuerca -15-. Por ello ésta disposición es apta para ser manipulada por cualquier mano inexperta.

25.- Muestra el número -4-, el depósito de líquido



279402

5.- cuando se verifica la aspiración. Es de hacer notar, que así como la aspiración es alternativa, ésto es, que cuando la varilla se mueve la dirección "A", entonces la válvula -3- se mantiene abierta, por lo tanto hay aspiración efectiva, en cambio cuando el movimiento es contrario, es el señalado con el "D", entonces la aspiración no existe, pero a pesar que la aspiración es alternativa, la impulsión es continua. Esta es precisamente una de las características esenciales de ésta Patente de Introducción.

10.- El número -5-, muestra un tubo que es el eje del émbolo y que se proyecta hacia el exterior en longitud más o menos larga, de suerte que precisamente en un lugar de él, mediante la guía -10-, se sujeta el otro de los mandos de manipulación de ésta bomba, y en su parte terminal -26-, se aplica la boquilla del pulverizador o lo que se juzgue más conveniente; siendo el número -6- los orificios de penetración del líquido, cuando ha de pasar desde la cámara -29- al tubo de conducción -5-.

15.- Señala el número -7- el anillo tórico que hace de junta embolar y que es de fácil reposición. Es de advertir que éste anillo tórico está situado con gran holgura dentro de la garganta de la pieza -8-, y precisamente gracias a ésta holgura, cuando el émbolo se ha de mover en un sentido o en otro, busca el apoyo conveniente, y en uno de los casos que es precisamente el que se aprecia cuando el mo

20.-

25.-



279402

- 5.- vimiento es "D" y se ve claramente en la figura 3ª y en el detalle de la figura 4ª el líquido a pesar de que halla cierre hermético respecto a la cámara tubular -9- por la junta tórica -7-, el líquido -- puede pasar a través de los orificios -18- a la cámara -29-, cuando siga el émbolo la dirección señalada con "B"; el número -8- indica el elemento que sirve para alojar la pieza tórica -7- que hace de elemento embolar.
- 10.- Con el número -9- se señala el cuerpo de la bomba general; y con -10- la brida de fijación de uno de los mandos de accionamiento.
- 15.- El número -11- muestra la tuerca que facilita la orientación adecuada de los mandos de manipulación poniéndolos en la disposición que sea más cómoda. También ésta brida permite desmontar con facilidad, para facilitar el transporte del conjunto de la bomba.
- 20.- Señala el número -12-, uno de los mandos de manipulación; y -13-, la Junta tórica que tiene la tuerca -15-; siendo el número -14- el que señala la arandela de cierre hermético que sirve de ajuste a la cámara de la bomba.
- 25.- El número -15- muestra, la tuerca de fácil manipulación, sin necesidad de herramienta auxiliar, para inspeccionar el interior del cuerpo de bomba y hacer reposición de aquéllas piezas que hubieran sufrido un desgaste; y el número -16-, la pieza que se



79402

5.- encuentra en la parte terminal del cuerpo -5-, en la que se dispone adecuadamente el anillo tórico -7-. Por otra parte, tiene un cuerpo perforado -8- que permite el fácil paso del líquido de la cámara -4- a la cámara -29-.

10.- El número -17-, señala el pasador que hace la unión entre la pieza -16- y el tubo -5-, siendo el número -18- el que señala los orificios - que permiten el paso del líquido desde la cámara -4- a la cámara -29-.

15.- Muestra el número -19-, otro de los mandos de manipulación; y -20-, el anillo tórico de junta para la pieza -24-, que sufre unos desplazamientos con el fin de regular la pulverización - que se ha de obtener.

20.- Se señala mediante el número -21-, el cuerpo de salida de pulverización; y mediante el número -22-, la pieza con ranuras periféricas en sentido helicoidal que dan movimiento de rotación al líquido que sale, por lo cual facilita la pulverización.

25.- Destaca el número -23- los orificios de salida del líquido; -siendo -24- la pieza que cubre -- el conjunto de la salida de pulverización. Fácilmente se maneja, gracias a que lleva rosca interna que se sujeta en -28- y permite un desplazamiento más o menos grande, con el fin de regularizar la mayor o menor extensión de pulverizado.

El número -25-, es el que señala el orificio



5.- del paso del líquido hacia el exterior; y -26-, la parte terminal del tubo -5-, de mayor o menor longitud según para el fin que se vaya a usar; siendo -27- la garganta que sirve de alojamiento para el anillo tórico -20-.

10.- Indica el número -28- la parte roscada donde se sujeta la pieza o caperuza -24-; siendo -29- la cámara que queda entre el cuerpo general de la bomba, que es el señalado con el -9-, y la pieza tubular -5-.

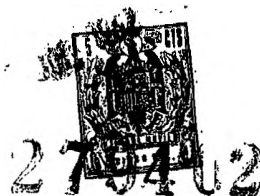
15.- Es el número -30- el que señala el chorro de pulverización concentrado que permite largos alcances; y -31- el chorro de pulverización amplio que distribuye perfectamente el líquido.

20.- Descrita convenientemente la naturaleza de la actual Patente de Introducción como asimismo la forma de poderla llevar a la práctica para convertirla en una realidad industrializable, se hace constar que en la misma, serán susceptibles de introducir todas aquéllas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

25.- Esta invención no se ha dado a conocer en España, se viene ejecutando en PARIS (18) (Francia), por la firma PULVERISATEURS T.D.; 258 Rue Mercadet.

NOTA

Se declaran como de novedad y propiedad para --



todo el territorio español, el contenido de las siguientes,

REIVINDICACIONES

- 5.- 1ª.- Bomba univalvular para impulsión constante de líquido, que está constituida por un cuerpo cilíndrico tubular con su extremo posterior cerrado y provisto de un mango de suspensión a proyectar, cuyo paso está controlado por una válvula, teniendo adaptado dicho cuerpo tubular por el extremo anterior un segundo elemento tubular que enlaza con una conducción que se prolonga al exterior y que en su extremo libre tiene adaptada una boquilla -- de pulverización.
- 10.- 2ª.- Bomba univalvular para impulsión constante de líquido, caracterizado porque el cuerpo tubular portador de la boquilla a que se refiere la reivindicación precedente, cuenta con un apéndice de accionamiento, formando empañadura, con el que se determina la salida o introducción del cuerpo tubular interno que constituye el vástago del émbolo.
- 15.- 3ª.- Bomba univalvular para impulsión constante de líquido, caracterizada porque el émbolo de accionamiento está constituido por una pieza anular provista de una garganta en la que está situada -- holgadamente un anillo tórico que actúa de junta embolar, cuyo anillo se desplaza apoyándose en una u otra parte de la garganta según la dirección del recorrido del émbolo, provocando una succión me--
- 20.-
- 25.-



279402

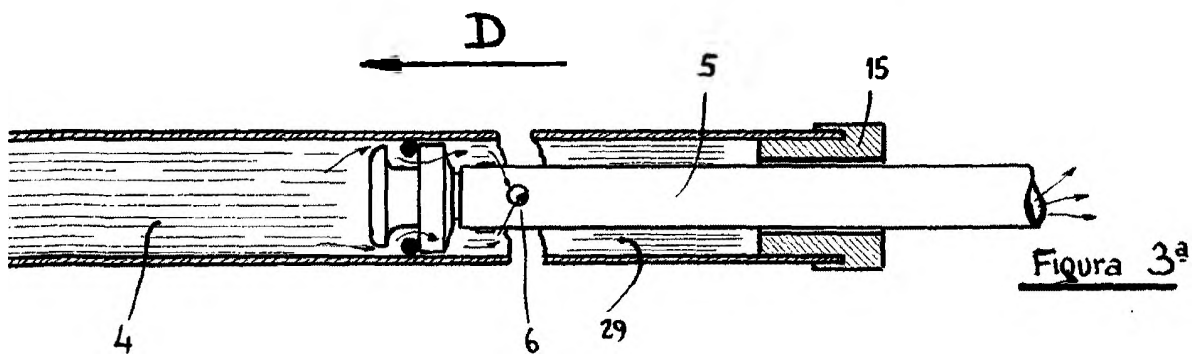
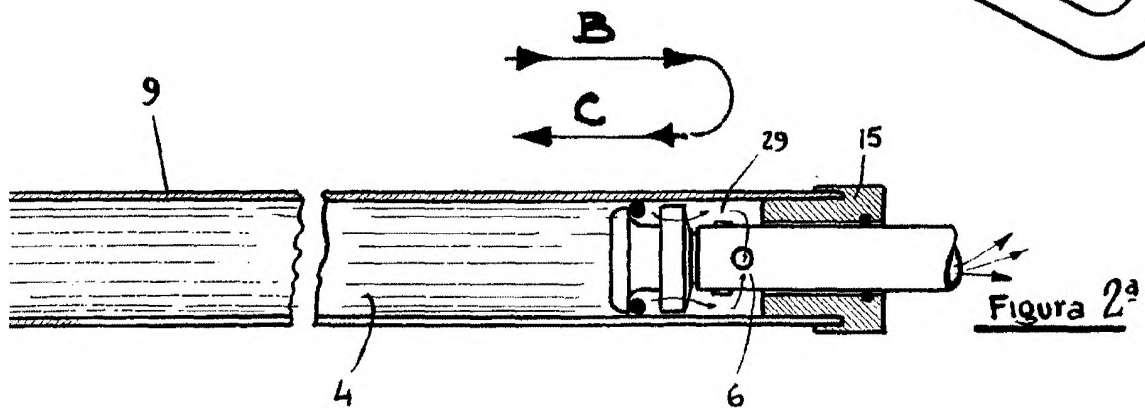
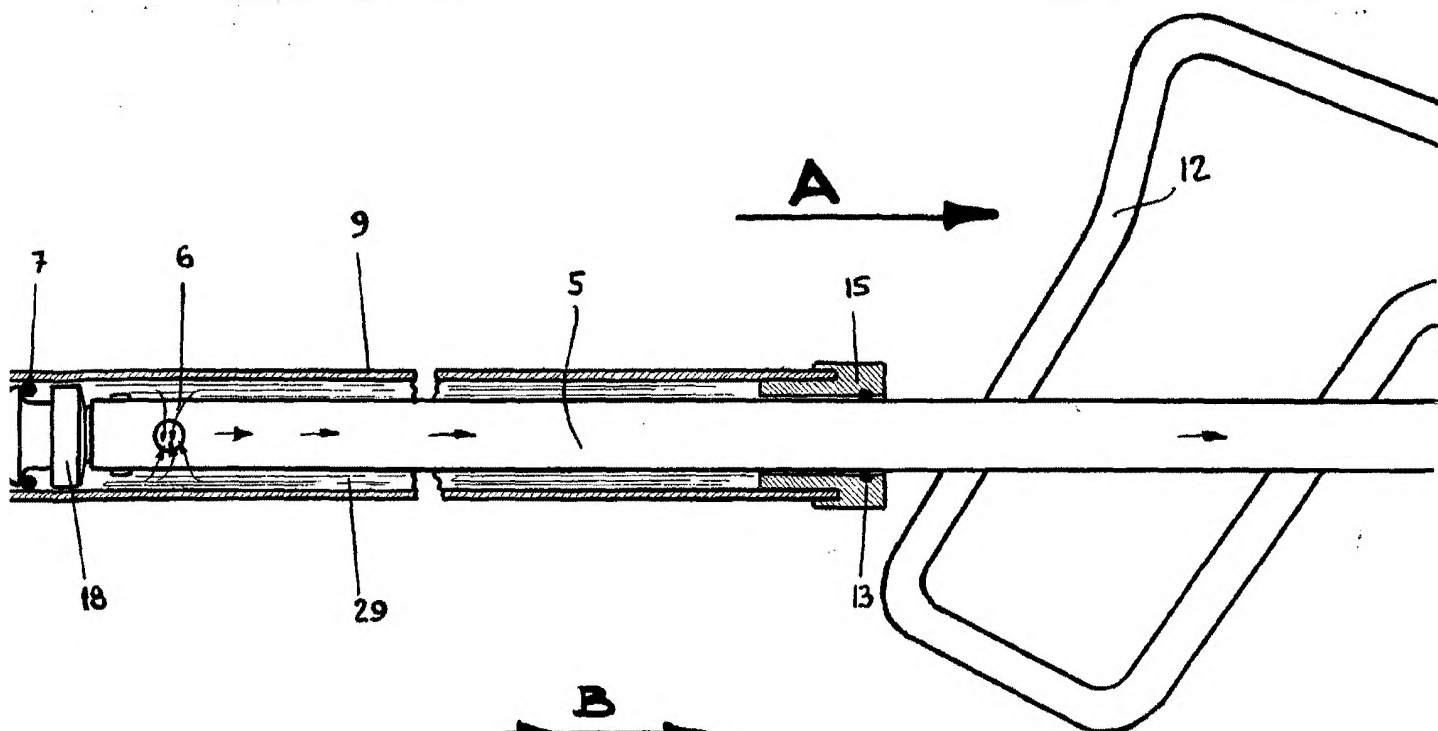
diante la que se abre la válvula de entrada de líquido a la cámara.

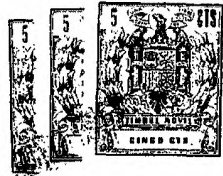
- 5.- 4ª.- Bomba univalvular para impulsión constante de líquido, -caracterizada porque durante el movimiento de retroceso del émbolo en sentido de aproximación a la válvula, realiza una presión sobre la masa líquida contenida en la cámara, determinando el cierre de la válvula, constituida por un disco de material elástico retenido por un tornillo o medio análogo, y consecuentemente la evacuación de dicha masa líquida por orificios existentes en la pieza anular comentada en el apartado 3º, pasando a través de unas lumbreras al interior del vástago tubular de dicho émbolo para fluir hacia el exterior a través del conducto de lanzamiento que lo proyecta por una boquilla adaptada en su extremo.
- 10.-
- 15.-

- 20.- 5ª.- Bomba univalvular para impulsión constante de líquido, caracterizado porque la boquilla a que se refieren las reivindicaciones 1ª y 3ª, posee un paso central en el sentido de su eje geométrico, que desemboca en lumbreras radiales desde las que el fluido atraviesa un núcleo con estrías helicoidales imprimiéndole un movimiento de rotación o torbellino a su salida.

- 25.- 6ª.- " BOMBA UNIVALVULAR PARA IMPULSION CONSTANTE DE LIQUIDO ".-

Todo ello, conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de DOCE hojas escri-





279402

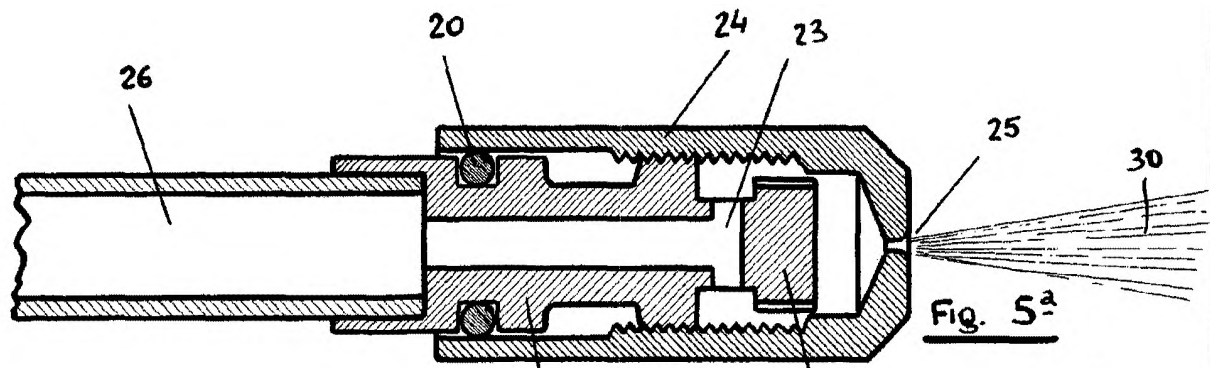
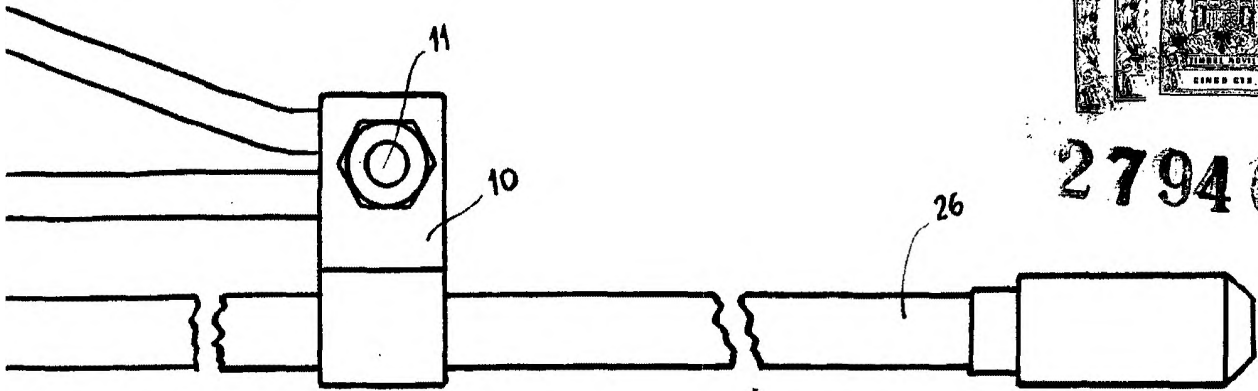


Fig. 5<sup>a</sup>

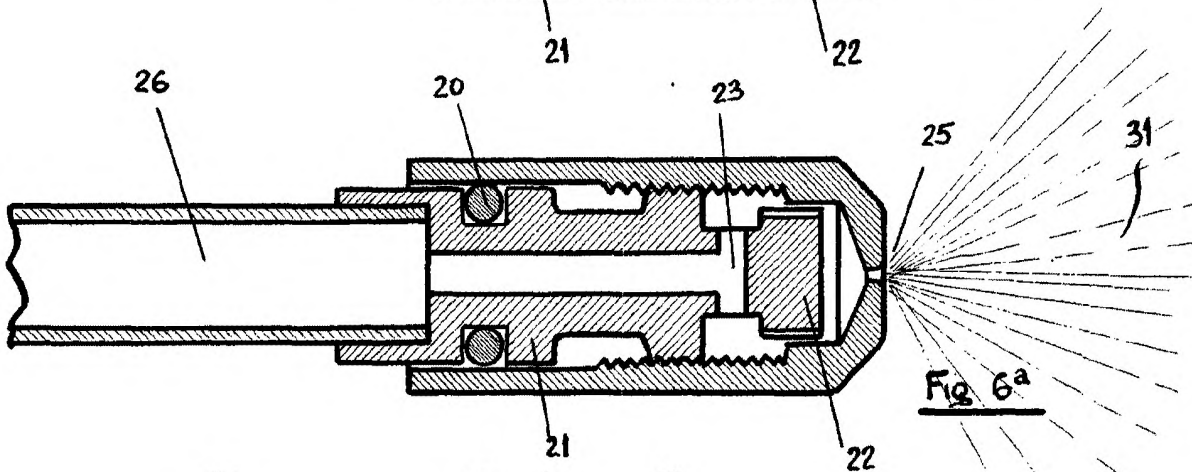


Fig. 6<sup>a</sup>

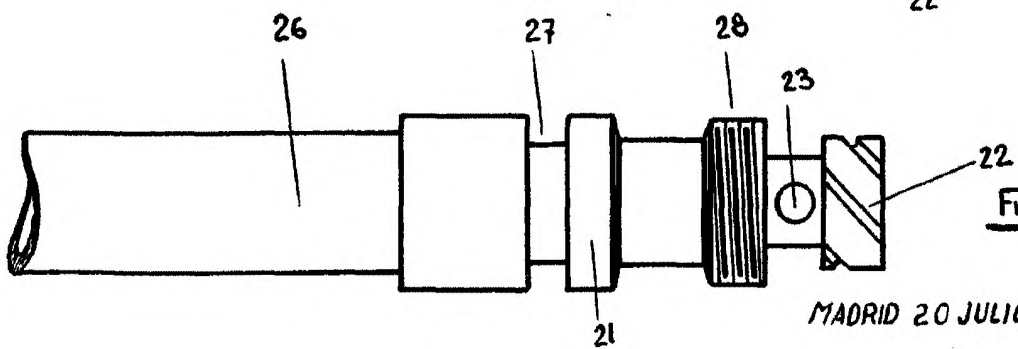


Figura 7<sup>a</sup>

MADRID 20 JULIO DE 1962

P.A.

E. GONZALEZ - VACAS