



ESPAÑA

(19) ES	(11) NÚMERO <b>448063</b>	(10) A1
(21)	(22) FECHA DE PRESENTACION 19 MAY 1976	

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NÚMERO 23611 A/75			(32) FECHA 22.5.75	(33) PAIS Italia
(47) FECHA DE PUBLICIDAD 24 MAR. 1977	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL B05B; B65D	(52) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA		
(54) TITULO DE LA INVENCION "DISPOSITIVO DE SUMINISTRO Y PULVERIZACION, DOTADO DE UN EFECTO DE BOMBEO".				
(71) SOLICITANTE (S) Coster Technologie Speciali S. p. A.				
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Milano (Italia) Via Fabio Filzi 27				
(72) INVENTOR (ES) Giancarlo Giuffredi				
(73) TITULAR (ES) la misma solicitante				
(74) REPRESENTANTE D. Jaime Tortras Vilella				

La presente invención se refiere a un dispositivo de suministro y pulverización, dotado de un efecto de bombeo, cuyo dispositivo está previsto para ser aplicado a recipientes, tales como botellas, que contienen un líquido destinado a ser suministrado en estado pulverizado, tal como perfumes, medicinas y similares.

Es conocido el hecho de que muchos productos líquidos son suministrados bajo forma de aerosol por medio de válvulas asociadas a las botellas. A este fin, la botella es cargada con una cantidad determinada de un propulsor, que comprende generalmente un hidrocarburo halogenado. Cuando se suministran líquidos especiales, tales como líquidos medicinales o líquidos destinados al contacto con tejidos humanos, se emplean, o deberían emplearse, propulsores de muy elevado coste.

Son conocidos los dispositivos pulverizadores provistos de una bomba o jeringa controlables manualmente, pero su fabricación es complicada, resultando en consecuencia tales dispositivos de coste considerablemente elevado.

Constituye el principal objeto de la presente invención proveer un tipo extremadamente simple, económico y eficaz de dispositivo dotado de efecto de bombeo, para suministro y pulverización de líquidos.

De conformidad con la invención, el dispositivo se caracteriza esencialmente por el hecho de que un miembro de control manual, se encuentra asociado a un émbolo provisto de una ranura o conducto que puede ser obturado

por una junta móvil dentro de un limitado espacio con respecto al émbolo, moviéndose este último contra la presión de un muelle antagonista y quedando montado con tolerancia lateral con respecto a un cilindro

5. --dentro del cual se halla montado dicho émbolo--, conectable a través de una válvula de admisión o de succión con el interior del recipiente.

De acuerdo con un importante aspecto de la invención, la junta rodea exteriormente al émbolo,

10. se encuentra montada en una ranura formada en el propio émbolo, se desliza contra la pared del cilindro, y, en la carrera de succión o admisión del émbolo, cierra la ranura o conducto de este último, dejando al mismo conducto abierto en la carrera de

15. compresión.

De conformidad con otro importante aspecto de la invención, en el extremo opuesto al que presenta montada la referida válvula de succión o admisión, el cilindro presenta unas aberturas para entrada y salida

20. de aire durante las carreras o movimientos del émbolo, cuyas aberturas vienen cerradas por la mencionada junta al final de la carrera de admisión o succión del émbolo.

La invención será más claramente comprendida con la ayuda de la descripción detallada que sigue a

25. continuación, la cual viene dada a mero título de ejemplo no restrictivo de una forma preferida de realización de dicha invención, con referencia a los dibujos adjun-

tos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección axial que muestra el dispositivo de acuerdo con la invención en posición inoperante o de reposo;

5. La figura 2 es una vista en sección axial que muestra el dispositivo durante la carrera de suministro; y

10. La figura 3 es una vista en sección axial que muestra el dispositivo durante la carrera de admisión o succión.

15. Con referencia a los dibujos, el dispositivo de la invención comprende un pulsador 1 provisto de un asiento 2 en el que la tobera 3 queda montada a presión, dejando un paso 4, 5 entre los mencionados tobera y asiento. El paso 4, 5 se abre en el conducto 6, formado en el cabezal, en el que se prevé el montaje a presión de la parte extrema, más delgada, de un miembro designado en su conjunto con la referencia 7 y que, por conveniencia de la descripción, vendrá designado en adelante como "émbolo". En su otra extremidad, el émbolo 7 presenta una cabeza 8, detrás de la cual se encuentra practicada la ranura anular 9. Esta ranura sirve para alojar una junta anular de goma de sección circular 10, siendo la anchura de la ranura mayor que el diámetro de la junta.

25. En la zona inferior (tal como se representa en los dibujos) de la ranura 9, se halla practicado un orificio transversal 11, el cual desemboca en el orificio

axial ciego 12 del émbolo 7. El orificio 12 se halla conectado al conducto 6.

5. El émbolo 7 presenta una prolongación 13 para centraje del muelle a compresión 14, que se apoya sobre las extremidades de los nervios radiales 15, situados en el interior del cuerpo que, convencionalmente, será designado como cilindro.

10. Mediando la tolerancia periférica 16, la cabeza 8 antes mencionada queda montada en el cilindro 15, y su carrera viene limitada por el escalón interno anular 17 del cilindro. Una bola 18 se halla montada en el propio cilindro 15 y coopera con la superficie interior cónica 19 del repetido cilindro para cerrar la comunicación con el interior del recipiente C, con el cual el dispositivo de la invención se halla asociado. Dicha comunicación tiene lugar a través de un tubo de aspiración 15. 20, fijado a presión en la extremidad inferior 21 del cilindro.

20. En su extremo superior el cilindro 15 presenta una valona 22 provista de una regata 23 en la dirección de una generatriz y en comunicación con el paso radial 24 que desemboca en el interior del cilindro 15.

25. La valona 22 queda embebida dentro de la cazoleta metálica 25, destinada a quedar sujeta al recipiente C de cualquier forma en sí conocida, tal como, por ejemplo, por agrafado, roscado o pegado. La cazoleta 25 presenta una abertura central 26 rodeada por el borde 27. Este borde anular 27 actúa de guía con respecto a la

zona intermedia del émbolo. No obstante, entre el mencionado borde y la zona intermedia del émbolo, se observa una pequeña tolerancia para el paso del aire.

5. Una junta 28 se halla prevista para asegurar la hermeticidad entre la cazoleta 25 y el recipiente C.

El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

10. En la posición de reposo de la figura 1, el émbolo, al ser presionado por el muelle 14, comprime por medio de su cabeza 8 la junta 10 contra la parte inferior, de perfil redondeado, del orificio 26, el orificio radial 24 y la abertura transversal 11. En consecuencia, el interior del recipiente C queda aislado del ambiente exterior.

15. Supóngase ahora que como resultado de previas depresión y elevación del pulsador 1, una cantidad determinada de líquido se encuentra situado en el interior del espacio comprendido entre la bola 18 y la cabeza 8.

20. Cuando el usuario desee suministrarse el mencionado líquido, deberá presionar sobre el pulsador en la dirección de la flecha A, venciendo la acción del muelle 14 (véase figura 2). Como resultado de ello, la junta 10, deslizándose sobre la pared interior del cilindro 15, se desplazará hacia la parte superior de la ranura 9 en que se aloja, abriéndose así la abertura u orificio transversal 11, de manera que el líquido situado en el espacio indicado anteriormente alcanza la  
25. abertura 11 a través de la tolerancia existente entre

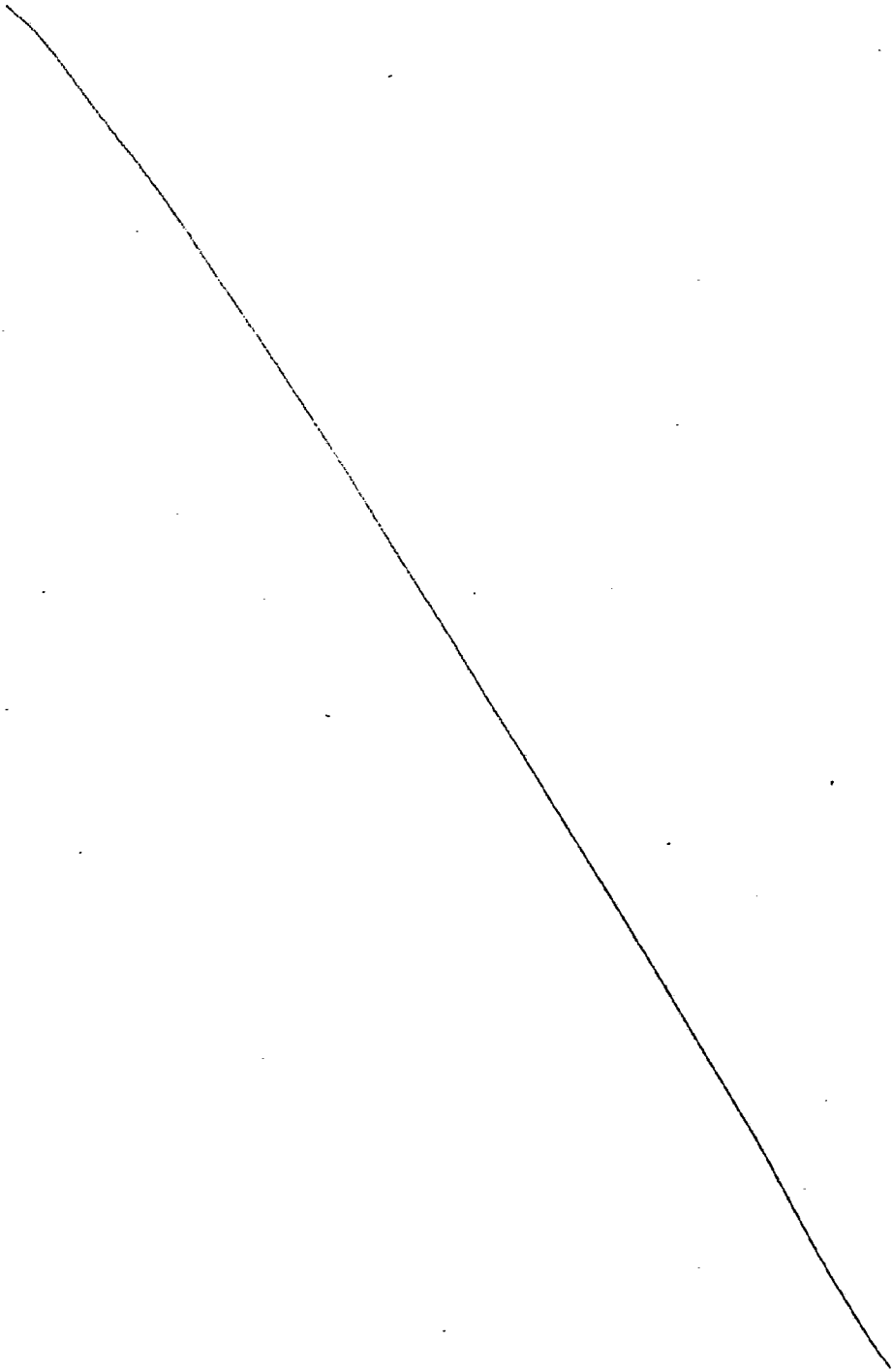
la cabeza 8 y el interior del cilindro, pasando a continuación por el orificio 12 y llegando finalmente a la tobera 3, de la que sale en forma pulverizada. Durante el suministro, el aire equilibrador entra detrás de la junta 10 a través de la tolerancia existente entre el émbolo y el borde 27, y a través de la ranura 23 y orificio 24. En la mencionada figura 2, la trayectoria del aire se representa mediante las flechas B, mientras que la del líquido que se suministra lo es mediante las flechas D.

El movimiento del émbolo viene frenado por el contacto de la cabeza 8 contra el espaldón 17.

Cuando el usuario deja de presionar sobre el pulsador (véase figura 3), el émbolo, junto con el pulsador, es presionado hacia arriba, esto es en la dirección de la flecha E, bajo la acción del muelle 14. Debido a la depresión creada bajo el émbolo 8, la bola 18 se separa del asiento 19, y el líquido aspirado pasa al interior del cilindro. La junta 10 se desplaza hacia la parte inferior de la ranura que la aloja, cerrando el orificio transversal 11, al tiempo que el aire existente en la parte superior de la junta viene parcialmente descargado al exterior, y parcialmente al interior del recipiente. El movimiento del líquido viene indicado mediante las flechas E, y el del aire mediante las flechas F.

Aunque sólo se haya descrito una forma práctica de realización del invento, cualquier persona técnica en

el ramo podrá fácilmente diseñar diversos cambios y modificaciones, todos dentro del ámbito de la invención.



## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de suministro y pulverización, dotado de un efecto de bombeo, destinado a líquidos contenidos en un recipiente, en el que un miembro de control manual, provisto de una tobera de suministro, se encuentra asociado con un émbolo que presenta una ranura o conducto que puede ser cerrado por una junta móvil según un limitado espacio con relación al émbolo, el cual puede desplazarse contra la acción de un muelle y se halla montado con tolerancia lateral en el interior de un cilindro susceptible de conectarse, a través de una válvula de admisión o succión, con el interior del recipiente.

2. Dispositivo de suministro y pulverización, dotado de un efecto de bombeo, según la reivindicación anterior, en el que la junta rodea exteriormente al pistón o émbolo, se encuentra montada en una ranura formada en este último, se desliza sobre la pared del cilindro, y durante la carrera de admisión o succión cierra la ranura o conducto del émbolo, abriéndolo durante la carrera de compresión.

3. Dispositivo de suministro y pulverización, dotado de un efecto de bombeo, según las reivindicaciones 1 y 2, en el que, en el extremo opuesto al que presenta la válvula de admisión o succión, el cilindro presenta unos pasos para entrada y salida de aire durante las carreras del émbolo, siendo dichos pasos cerrados

por la junta al final de la carrera de admisión o succión.

4. Dispositivo de suministro y pulverización, dotado de un efecto de bombeo, según las reivindicaciones 1 a 3, en el que el émbolo se encuentra montado en una cazoleta provista de un paso u orificio en el que el émbolo ajusta con posibilidad de deslizamiento.

5. Dispositivo de suministro y pulverización, dotado de un efecto de bombeo, según las reivindicaciones 1 a 4, en el que el cilindro presenta una valona por medio de la cual se halla sujeto por la cazoleta, estando dotada la referida valona de pasos que facilitan el movimiento del aire a su través.

6. Dispositivo de suministro y pulverización, dotado de un efecto de bombeo.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 19 de Mayo de 1970

COSTER TECHNOLOGIE SPECIALI S. p. A.

p.a.

J. TORTRAS

P.F.



A. GUILLEUMAS

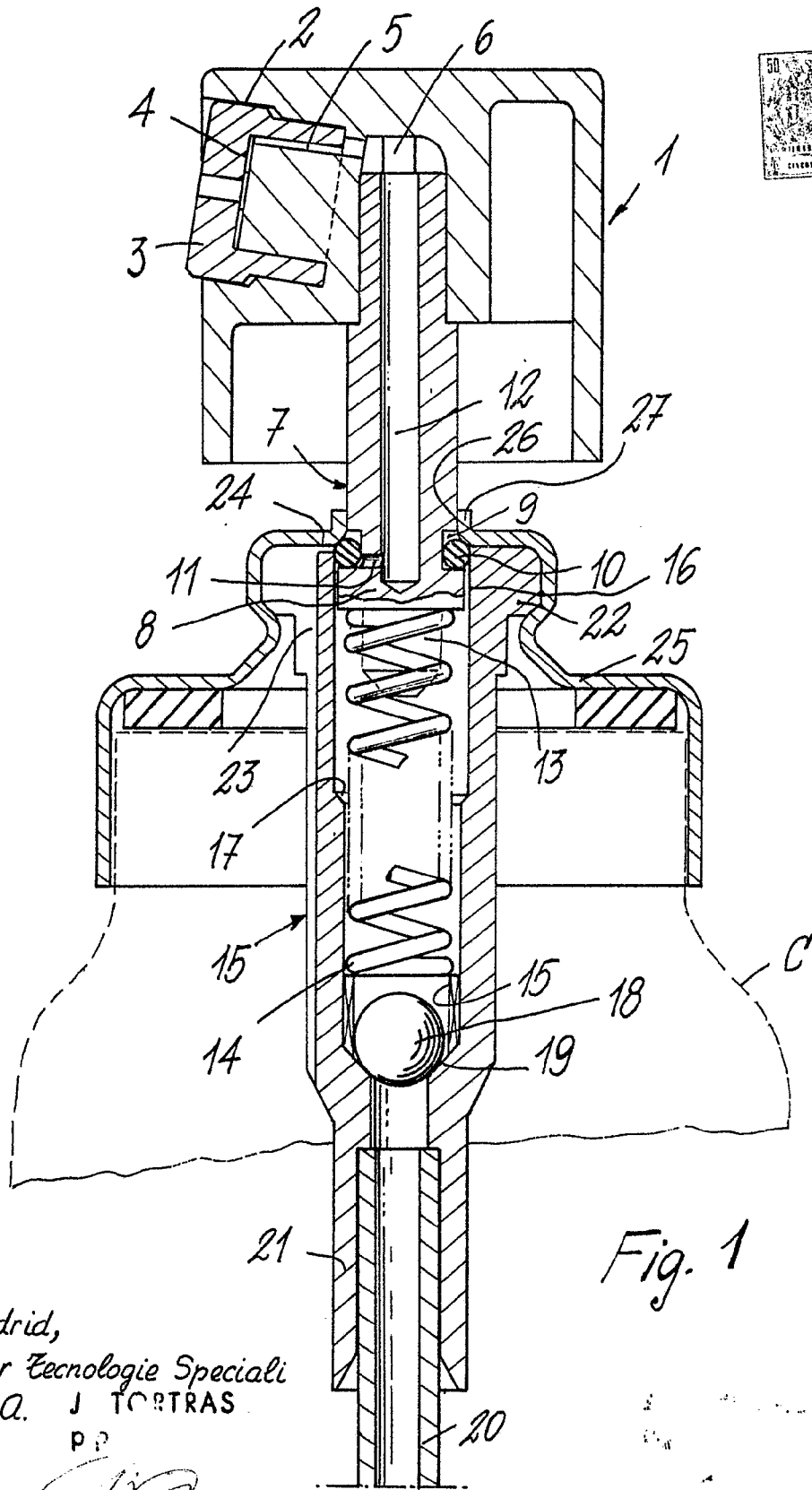
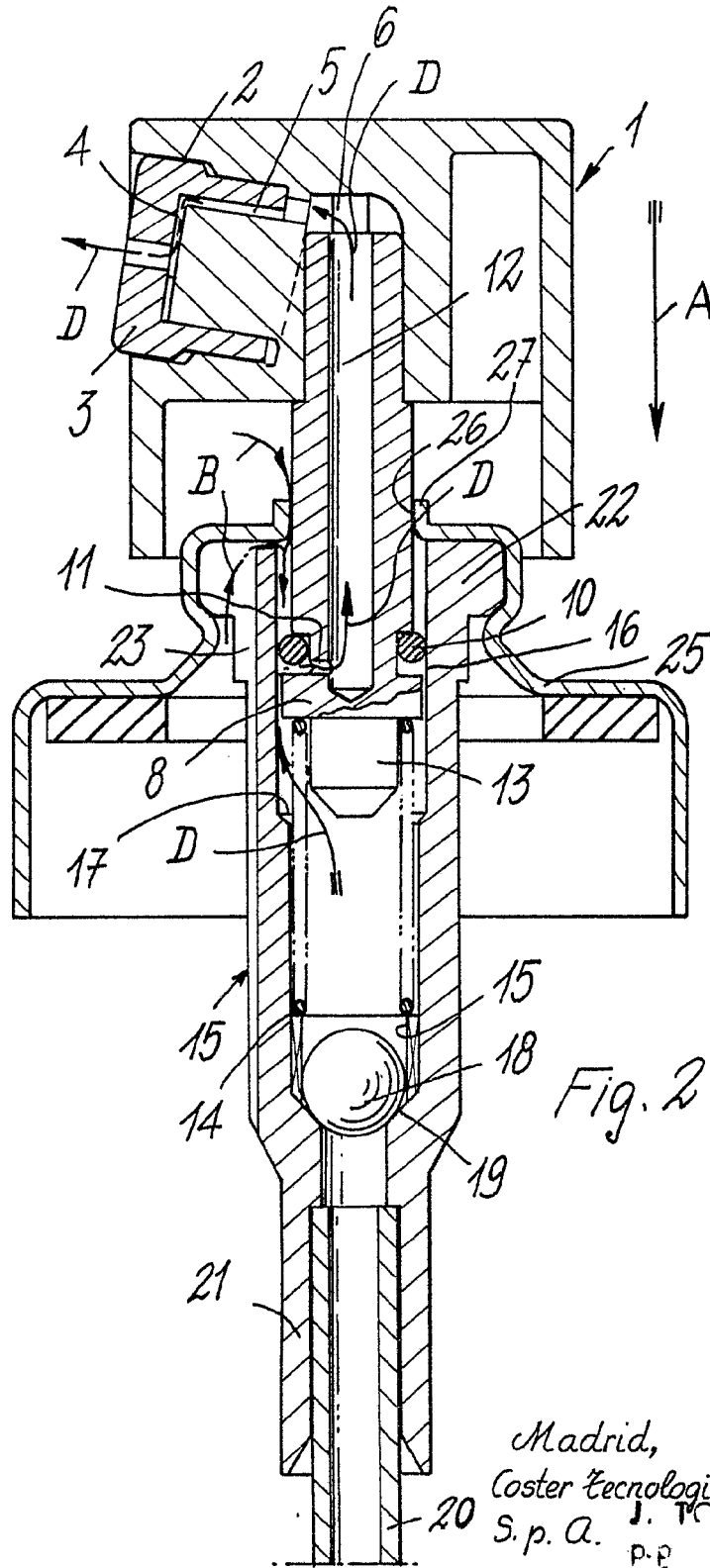


Fig. 1

Madrid,  
Coster Technologie Speciali  
S.p.A. J TORTRAS  
p.a. P.P.

A. GUILLEMAS



Madrid,  
Coster Technologie Speciali  
S.p.A. J. TORTAS  
p.p.  
p.a.

*[Handwritten signature]*  
A. GUILLEMAN

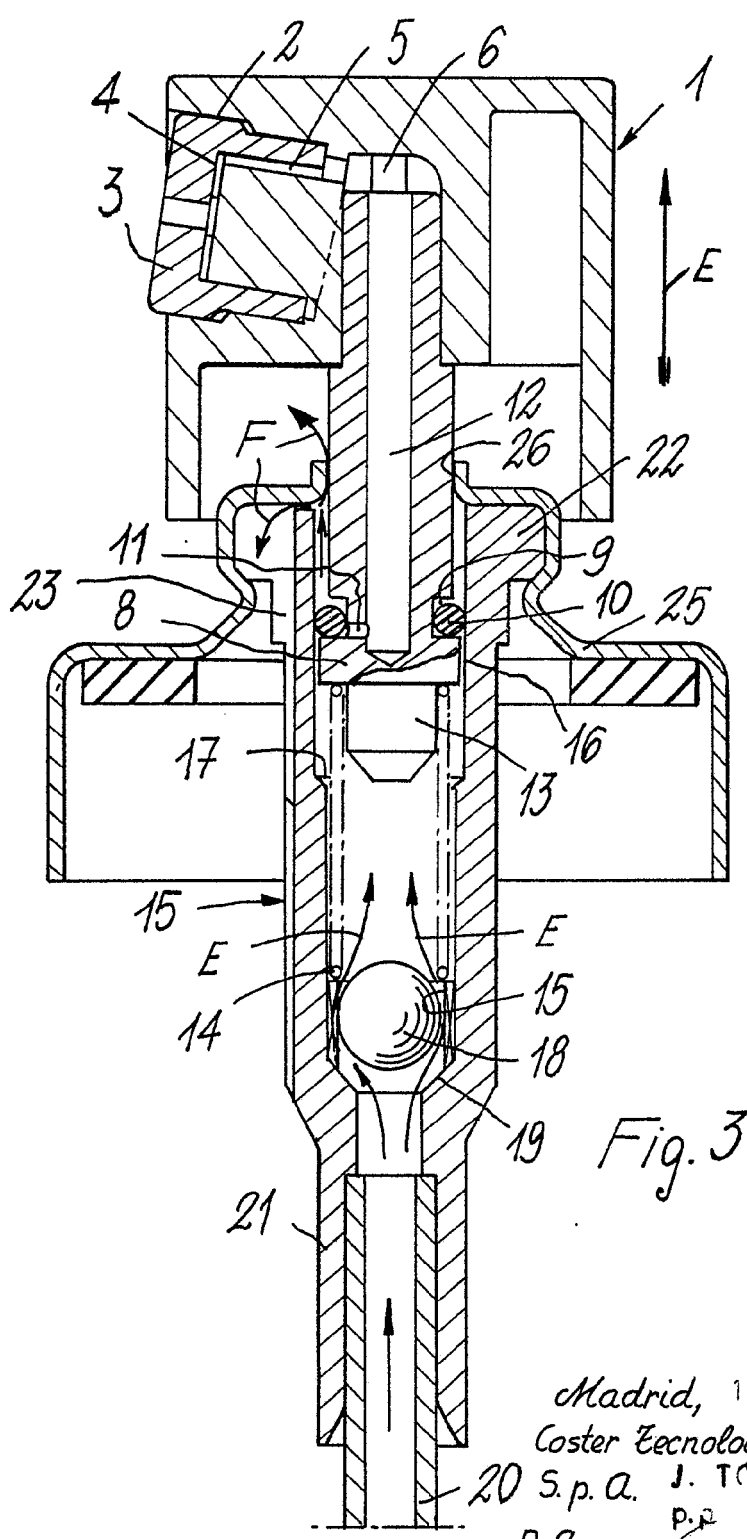


Fig. 3

Madrid, 1960  
Coster Technologie Speciali  
20 S.p.A. J. TORTAS  
p.a.

A. GUILLEUMAB