



PATENTE DE INVENCION **322022**

=====

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

S o b r e :

"PISTOLA PULVERIZADORA CON PROYECTOR MULTIPLE Y HOMOGENEIZADOR
PARA PLATEAR Y COBRIZAR A LOS ESPEJOS EN EL CICLO DE TRABAJO
DE SU FABRICACION".

Solicitante: C.M.G., Societa per Azioni (CHIMICO MECCANICA
GLASS), Entidad italiana, con domicilio en Via
Bacaredda, n° 66 - CAGLIARI (Italia).

Inventor: D. Mario MAGNABOSCO.



Según la técnica conocida, la fabricación de los espejos se realiza utilizando planchas de cristal, de distintos espesores y apoyadas en bancos de madera y en las mismas planchas se efectúa un baño argentífero con enjuagues y un segundo baño y otro enjuague antes de que el espejo sea llevado al secadero y luego al barnizado.

5.-

A éste método de producción artesana siguieron otros hasta el uso de un invento de plateado por aspersion que en la práctica ha encontrado su aplicación por los complejos problemas sin resolver por lo que se refiere al lavado previo, el transporte en la cabina de pulverización, el enjuague, la pulverización de la solución argentífera, el secado y el pintado de protección después del secado.

10.-

Constituye el objeto de la presente invención una pistola pulverizadora de proyector múltiple y homogeneizador, mediante el cual la pistola, aún quedando en su plan de práctica y economía, se eliminan los inconvenientes de los métodos actualmente lamentados, consiguiendo una producción de alta calidad, realizando con el mismo proyector cinco operaciones distintas, obtenidas, por otro procedimiento, por tres proyectores individuales y sus correspondientes agitadores.

15.-

20.-

El invento está ilustrado solo a título de ejemplo no limitativo en los planos adjuntos en los que: La figura 1 representa el proyector múltiple o pistola múltiple, según una vista en sección longitudinal; vertical de sus elementos internos;

25.-

La figura 2 representa el mismo proyector según una vista frontal, parcialmente en sección; como indicado inferiormente el distribuidor al cual llegan los tubos 27 que reciben alimentación de los depósitos de las soluciones líquidas;

30.-



322022

La figura 3 representa, por último, al recipiente homo geneizador según una vista en sección vertical.

5.- Con referencia a los planos el invento se refiere a un proyector multiple cuyo funcionamiento se basa en el principio de pulverización y nebulización de soluciones líquidas aptas para platear y cobrizar los espejos por mediación de la aspiración y lanzamiento a distancia con la ayuda de un chorro de aire comprimido.

10.- Según la característica principal del invento, el proyector multiple permite la realización, en las fases sucesivas de trabajo y de forma semiautomática, de un primer enjuague del plateado, de un segundo enjuague del cobrizado y por último un enjuague definitivo.

15.- Otras características del invento están representadas por el hecho que están previstos dos orificios cuya alimentación, por lo que concierne el envío de las distintas soluciones, está regulada por un distribuidor de tres posiciones y movido manualmente, situado en el interior de la empuñadura de manopla.

20.- Además, al iniciarse la pulverización está mandado por un gatillo que, abriendo una válvula, permite al aire comprimido salir violentamente por los orificios centrales produciendo una depresión suficiente para aspirar los líquidos de los depósitos, no representados, con los cuales están acoplados los tubos 27 también a unos metros más abajo del proyector.

25.- Según lo que es otra característica del invento, el proyector multiple está constituido:

30.- Por el conjunto de pistola 1 y en el interior del proyector mismo 1, unos conductos 2 y 6 para líquidos y 4 para aire comprimido, por record 3 para los orificios acoplados con



322022

los conductos para líquidos, por el racord para el aire 5, por el pernio 7 para el gatillo, por el gatillo 8, por un racord para la válvula del aire 9; por el cuerpo de la válvula del aire 10, por un tapón 11 para el muelle 12, por la aguja de la válvula 10, con aro de retención 14, por otro conducto 15 de aire comprimido de entrada en la válvula 10, por los racords 16 para los líquidos procedentes del distribuidor, por una tuerca 17 de bloqueo de los racords 16, por un pernio central 18 para la entrada del aire, por la presencia de un tubo elástico 19, por un disco distribuidor fijo 20, por un racord deslizante 21, por un casquillo 22, por un tornillo de fijación 23 de la manopla 30, por el disco distribuidor giratorio 24 con racords 25 para el paso de los líquidos a través del distribuidor, por una arandela 26 de ajuste, por conductos 27 para el paso de los líquidos procedentes de los depósitos no representados, por un muelle 28 del distribuidor con arandela 29 de retención, por una unión para el aire 32 y 35 además del tapón 36 para la empuñadura, el tornillo con taladro 34 de fijación de las salidas 33, los capuchones 37 siempre para las salidas 33, los tornillos de fijación 38 de la válvula 10, la brida 39 de guía de la aguja 13 de la válvula 10 ya citada, en el anillo de retención 40, las bolas 41 de posición con los muelles 42, y el diente de tope 43 en la empuñadura del proyector múltiple 1.

El distribuidor, constituido por la parte inferior de la pistola, recibe preferiblemente a seis tubos de material apto cada uno dirigido, según una sucesiva característica del invento, a un depósito respectivo y distinguiéndose entre sí por su coloración distinta según el líquido llevado.

Ya que durante los enjuagues ambos agujeros pulverizan agua destilada dos de los tubos 27 llevan el mismo color y



322022

20

están acoplados con un depósito único.

- Los conductos para líquidos 27 están montados a presión en los racords 25 enroscados en el disco giratorio 24 distribuidor que, según la posición angular del mismo disco 24, la cual es asegurada por un salto mecánico de bola 41 y muelle 42, se ponen en comunicación con las salidas a los tres pares de conductos 27. Las bolas de posición 41 son dos, contrapuestas a 180° y se sitúan en los agujeros correspondientes a 60° entre sí existentes en la manopla 30. Además de ésta característica, el diente 43 impide rotaciones de la manopla superiores a los 120°. Como ya hemos dicho, a lo largo del eje central del distribuidor está montado el pernio central 18 para el paso del aire. En el otro extremo, está enroscado el acoplamiento 31 para el aire comprimido en que apoya la arandela 29 de retención del muelle 28 que asegura la adherencia entre los dos discos, el fijo y el giratorio 24, del distribuidor.

- El centrado y la reducción del roce entre el disco giratorio 24 y el pernio central 18 del paso de aire está realizado por mediación del empleo del casquillo de bronce autolubrificante 22.

- Además, el otro disco 20, fijo, tiene dos racords - deslizantes 21 cuya presión en el disco giratorio está asegurada por los tubos elásticos 19 que tienen la función de intermedarios con los racords 16 directamente acoplados con las salidas a través de los conductos 2 y 6.

- Haciendo una especial referencia al proyector propiamente dicho, es característica del invento que en la base de la empuñadura, además de los dos racords 16, se encuentra el extremo del pernio central 18, para la entrada del aire comprimido, en que se encaja el tubo 15 de conducción del aire, en su



322022

otro extremo está forzado en el racord 9, enroscado en el cuerpo de la válvula 10. El aire comprimido llega libremente hasta dentro de la válvula 10 donde es retenida por el anillo 14 situado entre la aguja 13 y la válvula 10 misma y el muelle 12 -

5.- tiene precisamente la función de asegurar la adherencia perfecta de la parte cónica de la aguja con el anillo de retención además del fin más importante de asegurar el retorno de la aguja en la posición de cierre cuando se interrumpe la presión del gatillo 8. Cuando la aguja 13, desplazada a lo largo de su eje,

10.- se mueve en la brida de guía 39, fijada en la empuñadura por los tornillos 38, es dejado libre el paso del aire comprimido, que saliendo por el racord superior 9 y el conducto 4 llega a las salidas. El anillo de retención 40 teniendo la función de impedir eventuales pérdidas de aire que podrían producirse entre la

15.- aguja 13 y la brida 39.

El racord 5 sirve para acoplar en conducto del aire comprimido con las dos salidas a través de un agujero.

Las dos salidas 33 están fijadas en la pistola por mediación de los tornillos taladrados 34, según una característica muy importante del invento, es decir con una angulación especial que permite a los dos chorros de mezclarse antes de que encuentren la superficie del cristal.

20.-

Por lo tanto el aire comprimido, una vez que haya pasado por el racord 5, es retenido por el tapón 36; pasa por los tornillos taladrados 34 y se introduce en los agujeros centrales de las dos salidas 33.

25.-

Otra característica está constituida por los tapones 32 y 35 que obligan el flujo del aire en el agujero central, además y desplazados en el plano vertical en las salidas hay dos agujeros en que se enroscan los racords 3 asegurando la conexión

30.-

322022



con los conductos de los líquidos 2 y 6.

Una característica importante del invento está representada por la presencia del homogeneizador figura 3ª, de forma cónica en que es comprimido el aire, constituido por:

- 5.- Un depósito 44, una tapa 45, dos conductos 46 con los records 47 y las tuercas de bloqueo 48, un cuerpo 49 con llave 50 para el reglaje de la presión del aire, el conducto interior 51 del aire comprimido, el conducto interior 52 del líquido, un deflector 53 de las burbujas de aire, un fondo cónico 54 depósito, un soporte de la toma de líquido 55, un record 56 del líquido, un record 57 para el difusor de aire, el difusor de aire 58, un fondo de soporte 59, una arandela 60 y una tuerca de bloqueo 61. El aire comprimido siendo indicado por las flechas negras 62 y la substancia líquida por las flechas blancas 63 también en las figuras 1ª y 2ª del plano.

- 15.- El funcionamiento del proyector multiple no tiene dificultades para el operador, en cuanto el conjunto semiautomático, con las fases sucesivas de trabajo, no crea ningún problema de caracter mecánico en cuanto es bastante una instalación sencilla de aire comprimido para asegurar el funcionamiento del dispositivo y es suficiente controlar, por parte del operador, los movimientos de rotación del distribuidor para conseguir las cinco operaciones repetidamente mencionadas: enjuague, plateado, enjuague, cobrizado y enjuague final. El gatillo 8 apretado, abre una válvula y permite la salida violenta del aire comprimido por los orificios centrales, como ya hemos dicho. Este chorro de aire hace cesar la aspiración y por lo tanto los conductos 2 y 6 correspondientes a los líquidos se vacían estando en contacto directo con la presión atmosférica.
- 20.- De ésta forma, cuando es efectuada la conmutación por mediación
- 25.-
- 30.-

322022



del distribuidor, no puede ocurrir que los distintos líquidos se mezclen dentro de los conductos siempre vacíos.

Las ventajas que proceden de la aplicación práctica del invento han sido puestas en evidencia en el curso de la descripción.

5.-

Las ventajas son de orden práctico ya que con el solo dispositivo se efectúan todas las operaciones del ciclo, que de otra forma se obtendrían con por lo menos tres pistolas y un correspondiente agitador; de orden químico, ya que se evita el peligro del secado de las planchas de cristal en consideración de la velocidad obtenida por el proceso de trabajo; de orden mecánico, ya que han sido eliminados los motivos de obstrucción de las salidas provocadas por las soluciones químicas de base corrosiva; de orden físico por la eliminación del agitador, ya que la justa distribución del polvo de cinc, a la salida del agitador mismo, se conseguía muy difícilmente.

10.-

15.-

El invento ha sido descrito e ilustrado solo a título de ejemplo no limitativo. Claro está que el mismo es susceptible de todas las variantes que puedan ser sugeridas.

20.-

N O T A

La Patente de Invención que se solicita para España por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación deberá recaer sobre: "PISTOLA PULVERIZADORA CON PROYECTOR MULTIPLE Y HOMOGENEIZADOR PARA PLATEAR Y COBRIZAR A LOS ESPEJOS EN EL CICLO DE TRABAJO DE SU FABRICACION", con Prioridad de la Demanda de Patente en Italia nº 27.560, de fecha 20 de Enero de 1.965, según las características esenciales de las siguientes:

25.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

30.-

1ª.- Pistola pulverizadora con proyector multiple y homogeneizador para platear y cobrizar a los espejos en el ci-



322022

- clo de trabajo de su fabricación, caracterizada por el hecho que por mediación de dicho dispositivo, basado en el principio de la pulverización de soluciones líquidas aptas para platear y cobrizar los espejos con la ayuda del aire comprimido, se permite la realización en fases inmediatamente sucesivas y de forma semiautomática de cinco operaciones; dicha pistola pulverizadora, previendo el empleo de dos salidas cuya alimentación, por lo que concierne el envío de distintas soluciones, está regulada por un distribuidor de tres posiciones y movido a mano y con mando de gatillo que, abriendo una válvula, permite la salida con violencia del aire comprimido por los orificios centrales, produciendo una depresión suficiente para aspirar los líquidos de los depósitos acoplados con el distribuidor mismo por mediación de unos pequeños tubos adecuados.
- 5.-
- 10.-
- 15.- 2ª.- Pistola pulverizadora con proyector múltiple y homogeneizador para platear y cobrizar a los espejos en el ciclo de trabajo de su fabricación según la reivindicación 1ª, caracterizada por el hecho que el distribuidor, constituido por la parte inferior de la pistola, recibe preferiblemente seis tubitos de material apropiado, cada uno dirigido a un depósito, y de color distinto según el líquido llevado, dos de los mencionados tubos llevan el mismo color y están acoplados con un depósito único de agua destilada destinada al enjuague.
- 20.-
- 25.- 3ª.- Pistola pulverizadora con proyector múltiple y homogeneizador para platear y cobrizar a los espejos en el ciclo de trabajo de su fabricación, según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizada por el hecho que los conductos para los líquidos están montados en racords enroscados en un disco giratorio distribuidor que, según su posición angular, pone en comunicación orificios y conductos; dicha posición del disco
- 30.-

322022

20



5.- giratorio siendo asegurada por un salto mecánico de bola y muelle, dichas bolas, en número de dos, están contrapuestas a 180° y se sitúan en agujeros especiales de 60° previstos en la empuñadura siendo previsto un diente para impedir rotaciones superiores a los 120°.

10.- 4ª.- Pistola pulverizadora con proyector múltiple y homogeneizador para platear y cobrizar a los espejos en el ciclo de trabajo de su fabricación, según las reivindicaciones 1ª, 2ª y 3ª, caracterizada por el hecho que a lo largo del eje central del distribuidor está montado el pernio central para el paso del aire que se sirve de un racord para comunicar con los dos discos fijos y giratorio del distribuidor mantenidos adherentes por un muelle, la centración y la reducción del roce entre el disco giratorio y el pernio central siendo realizado por el empleo de un casquillo autolubrificante; el aire comprimido pudiendo llegar libremente hasta dentro de una válvula hermetica y luego a los orificios a través de un racord con tapón y unos tornillos taladrados, los orificios en argumento estando fijados a su alojamiento según un ángulo que permite a los dos chorros mezclarse antes de encontrar la superficie del vidrio.

15.- 5ª.- Pistola pulverizadora con proyector múltiple y homogeneizador para platear y cobrizar a los espejos en el ciclo de trabajo de su fabricación, según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª y 4ª, caracterizada por el hecho que el homogeneizador, de forma cónica en su parte inferior para no dar motivo a sedimentos, está constituido, además que por el recipiente del depósito y por la tapa, por los conductos del aire y del líquido de los racords oportunamente fijados por un cuerpo regulador de aire comprimido.

20.-

25.-

30.-



322022

6ª.-"Pistola pulverizadora con proyector multiple y homogeneizador para platear y cobrizar a los espejos en el ciclo de trabajo de su fabricación".


5.- Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 20 de Enero de 1.966

C.M.G. Società per Azioni
(CHIMICO MECCANICA GLASS)

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P.P.

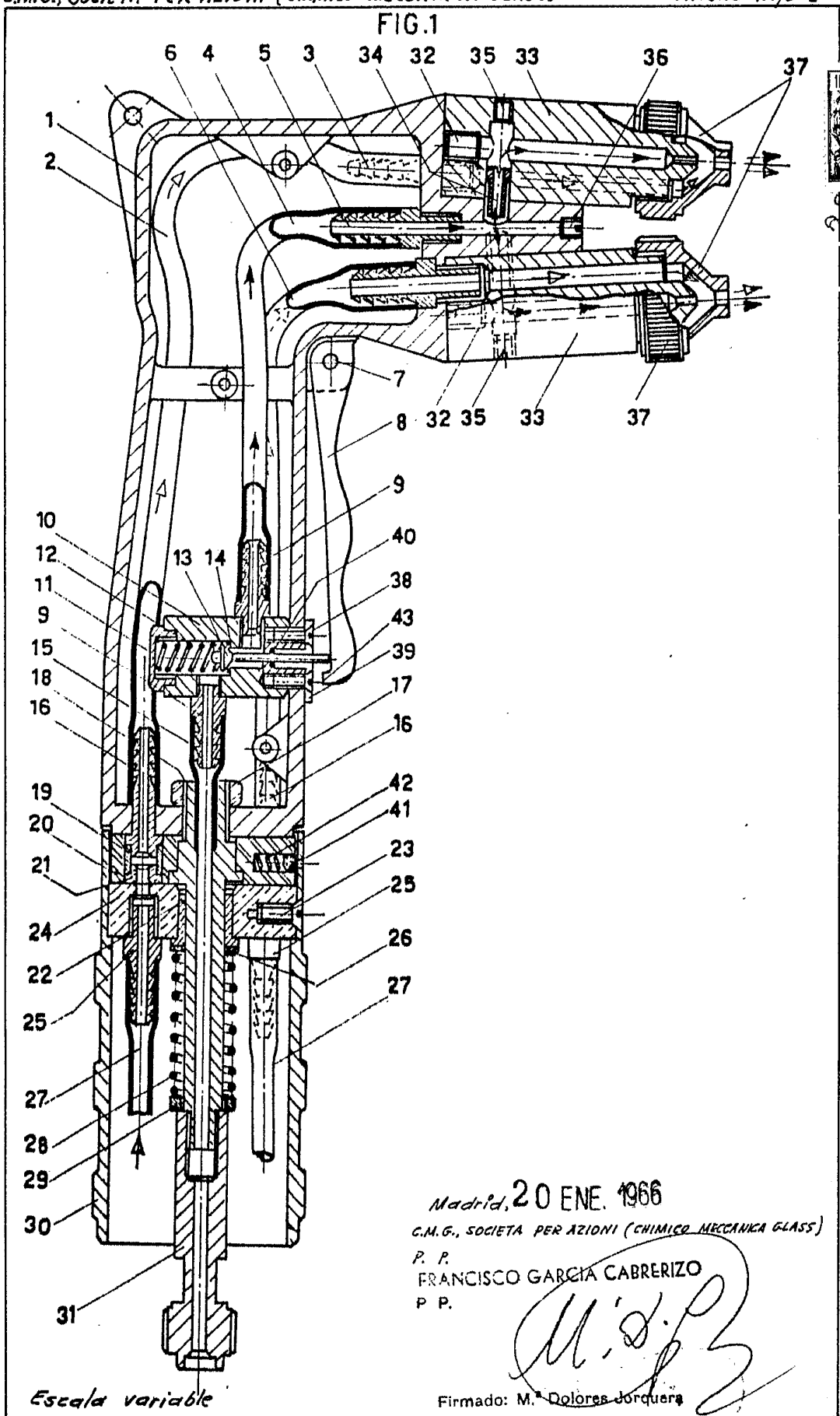

Firmado: M.ª Dolores Jorquera

322022

C.M.G., SOCIETA PER AZIONI (CHIMICO MECCANICA GLASS)

2 HOJAS- Hoja 1

FIG.1



1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31

32
33
34
35
36
37

38
39
40
41
42
43

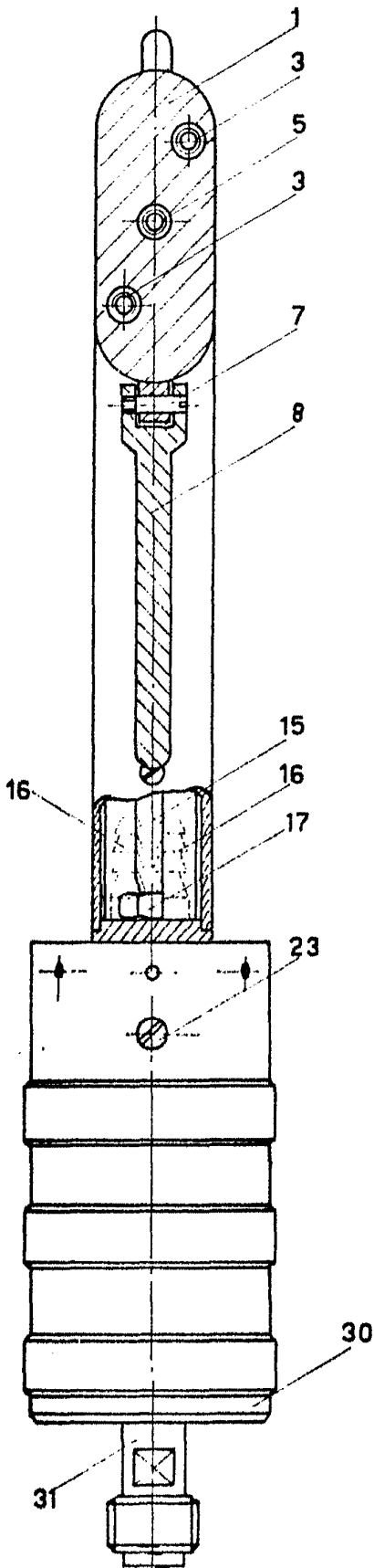
Escaia variable

Madrid, 20 ENE. 1966
 C.M.G., SOCIETA PER AZIONI (CHIMICO MECCANICA GLASS)
 P. P.
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, which appears to be 'M. Dolores Jorquera'.

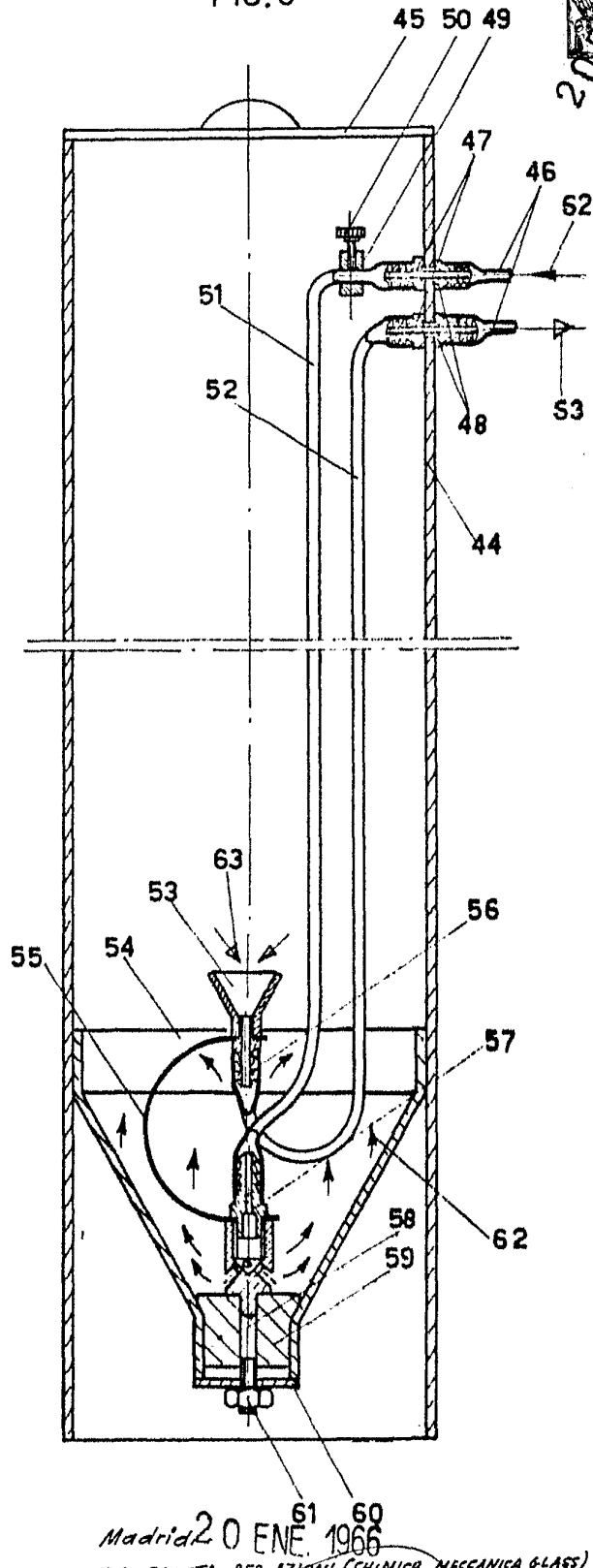
Firmado: M. Dolores Jorquera

FIG. 2



Escala variable

FIG. 3



Madrid 20 ENE. 1966
 C.M.G. SOCIETA PER AZIONI (CHIMICO MECCANICA GLASS)
 FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
 P. R.

(Handwritten signature)