

381802

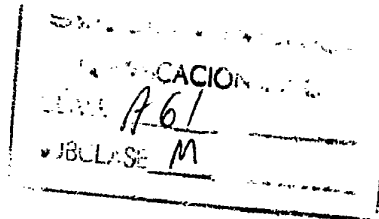
P.- 45.436

287/18

21 AGO. 1970



Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de INSTITUT MERIEUX

~~entidad y de nacionalidad~~ Sociedad anónima francesa

con domicilio en 17, rue Bourgelat, Lyon, Francia

por: "UN APARATO PARA EFECTUAR DE UNA MANERA AUTOMATICA LA INYECCION DE UN LIQUIDO EN UN ORGANISMO", (Clase Internacional A61m)



El presente invento tiene por objeto el producto industrial nuevo que constituye un aparato para -
efectuar de manera automática la inyección de un líquido
en un organismo, caracterizado por el hecho de que los -
5 desplazamientos sucesivos del pistón de la jeringuilla de
inyección se obtienen por una cremallera de trinquete, uno
de cuyos extremos es solidario del pistón de la jeringui-
lla, y cuyo otro extremo está sometido a la acción de una
membrana deformable contra la cual se ejerce la acción de
10 un gas bajo presión, procedente de un recipiente de alma-
cenaje por medio de un distribuidor que puede poner la -
membrana alternativamente bajo la acción del gas y de la
atmósfera.

Según un modo de realización preferido del
15 invento, el extremo de la cremallera de trinquete que coo-
pera con la membrana incluye una superficie de apoyo (tal
como un platillo) mantenida constantemente en contacto -
con una superficie importante de la membrana por un resor-
te antagonista que empuja con permanencia el extremo de
20 la cremallera contra la membrana. De esto resulta que,
cuando el gas bajo presión no actúa sobre la membrana, el
resorte antagonista empuja la membrana, mientras que cuan-
do el gas comprimido actúa sobre la membrana, provoca el
desplazamiento de la cremallera oponiéndose a la acción
25 del resorte de atracción.

Los desplazamientos de la cremallera están
limitados, en cada sentido, por topes de los cuales uno
es, de preferencia, regulable en posición, con objeto -
de determinar la carrera de la cremallera en función del
30 volumen deseado para cada inyección.



Con el fin de hacer comprender mejor el invento, se describirá ahora, a título de ilustración, y sin ningún carácter limitativo, un modo de realización del mismo tomado como ejemplo y representado en el dibujo anexo.

5

En este dibujo,

- la figura 1 es una vista esquemática en corte de un aparato según el invento, en estado de reposo;

- y la figura 2 corresponde a la figura 1 en el momento en que la inyección acaba de ser realizada gracias a la acción del gas bajo presión.

10

Se ha representado en trazos interrumpidos en el dibujo el cuerpo 1 del aparato, el depósito 2 de gas bajo presión, y el dispositivo que permite suministrar el gas bajo presión en el momento en que esto es necesario. Este dispositivo comprende una válvula 3 mandada por un disparador 4 que pone el depósito 2 en comunicación con la canalización 5 cuando se aprieta sobre ella, y que pone la canalización 5 en comunicación con el aire libre (asegurando a la vez la obturación del depósito 2) cuando se cesa de apretar (figura 1).

15

20

Se ve igualmente en el dibujo el cuerpo 6 de la jeringuilla de inyección que por un canal 7 está unido a una aguja hueca no representada. El pistón 8 de la jeringuilla delimita un volumen cerrado variable en el interior del cual se encuentra el líquido 9 que debe ser inyectado.

25

Una cremallera 10 de sección circular se introduce en el interior de un tubo 11 que, por un extremo 4, es solidario del pistón 8 y, por el otro extremo, in-

30

381802 21 AGO



cluye un trinquete 12 empujado por un resorte que coope-
ra con los dientes de la cremallera. La cremallera 10 in-
cluye en su extremo derecho una superficie de apoyo 13
(constituída en el caso presente por un disco circular),
5 así como un resalto 14 situado a una cierta distancia de
la superficie de apoyo 13.

La cremallera 10 está montada de manera que
se puede deslizar en una pieza 15 solidaria del bastidor
del aparato, siendo el plato 13 desmontable para permitir
10 el montaje del dispositivo.

Un tope regulable 16, a través del cual pasa
la cremallera 10, se rosca en la pieza 15 y sirve de apc-
yo a un extremo de un resorte antagonista 17 cuyo otro ex-
tremo se apoya sobre el resalto 14.

15 Una membrana 18 constituída, por ejemplo,
por una lámina metálica delgada (pero que puede ser rea-
lizada de otra materia) se encuentra mantenida por su pe-
riferia con ayuda de un sombrerete 19 que la aplica de -
manera estanca sobre los bordes ensanchados de la pieza
20 15. La canalización 5 desemboca en el sombrerete 19.

La fuerza del resorte antagonista 17 es tal
que, cuando la canalización 5 es puesta en relación con
la atmósfera, el resorte 17 desplaza la cremallera para
llevarla a la posición representada en la figura 1, vi-
25 niendo a tropezar el resalto 14 sobre la pieza 15. Por el
contrario, cuando el gas bajo presión contenido en la bo-
tella 2 es admitido en la canalización 5 (figura 2) la -
membrana provoca el desplazamiento hacia la izquierda de
la cremallera 10 y el resalto 14 viene a tropezar contra
30 la pieza 16.



Se ve, pues, que por acciones sucesivas sobre el disparador 4, se provocan desplazamientos alternos del vástago 10 de la cremallera cuya amplitud es determinada por las posiciones relativas de la pieza 15 y del tope regulable 16. Se puede regular así fácilmente la cantidad de líquido inyectado actuando sobre la posición del tope 16.

A causa de la presencia del trinquete 12, estos movimientos alternativos de la cremallera 10 comunican sus desplazamientos al pistón 8, únicamente en el sentido que provoca expulsiones sucesivas de cantidades dadas de líquido fuera de la jeringuilla.

Naturalmente, las dimensiones de los dientes de la cremallera 10 se eligen de manera que permitan tal movimiento, y de una manera general, es deseable que la distancia entre los diferentes dientes de la cremallera sea pequeña con relación a su batimiento o al desplazamiento sufrido por el pistón a cada inyección.

El dispositivo que acaba de ser descrito - permite realizar en buenas condiciones la inyección automática de dosis sucesivas del líquido contenido en la jeringuilla.

Este dispositivo, que es de una constitución particularmente sencilla, permite una regulación fácil del volumen inyectado, y, gracias a la superficie importante de la membrana, asegura una presión de inyección importante, sin tener que recurrir a una fuente de gas a presión muy elevada.

Se sobreentiende que el modo de realización que ha sido descrito más arriba no presenta ningún carac-

381802 21 AGO



ter limitativo y que podrá recibir cualesquiera modificaciones deseables sin salir para esto del marco del invento.

5 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 16 de Julio de 1.969, bajo el número 69 24 250, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

10 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

15 1ª.- Un aparato para efectuar de manera automática la inyección de un líquido en un organismo, caracterizado porque los desplazamientos sucesivos del pistón de la jeringuilla de inyección se obtienen por una cremallera de trinquete, uno de cuyos extremos es solidario del pistón de la jeringuilla y cuyo otro extremo está sometido a la acción de una membrana deformable contra la
20 cual se ejerce el esfuerzo del gas a presión procedente de un recipiente de almacenaje por medio de un distribui

18-8-70

38 1802

21



dor que puede poner la membrana, alternativamente, en comunicación con dicho recipiente y con la atmósfera.

5 2ª.- Un aparato según la reivindicación 1ª caracterizado porque el extremo de la cremallera que está sometido a la acción de la membrana se apoya contra ésta por medio de una superficie de apoyo, tal como un platillo.

10 3ª.- Un aparato según la menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el extremo de la cremallera que está sometido a la acción de la membrana se mantiene constantemente en contacto con ésta por medio de un resorte antagonista.

15 4ª.- Un aparato según la reivindicación 3ª caracterizado porque la fuerza del resorte antagonista es tal que, cuando el gas a presión actúa sobre la membrana, ésta última empuja a la cremallera mientras que, cuando el gas a presión no actúa sobre la membrana, el resorte antagonista empuja a ésta última por medio de la cremallera.

20 5ª.- Un aparato según al menos una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los desplazamientos de la parte de la cremallera en contacto con la membrana están limitados por dos topes.

25 6ª.- Un aparato según la reivindicación 5ª, caracterizado porque por lo menos uno de los dos topes es de posición regulable, de manera que permita hacer varias la amplitud del movimiento de la cremallera y, en consecuencia, el volumen de líquido entregado en cada inyección.

30 7ª.- Un aparato para efectuar de una ma-

[Handwritten signature]

38 1802 21 AGO. 1970



nera automática la inyección de un líquido en un organismo.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
5 para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 21 AGO. 1970

P.A.

Alberto de Eizaburo

Por Poder,

18-8-70

PBG.

- 8 -

12/8/70

381802

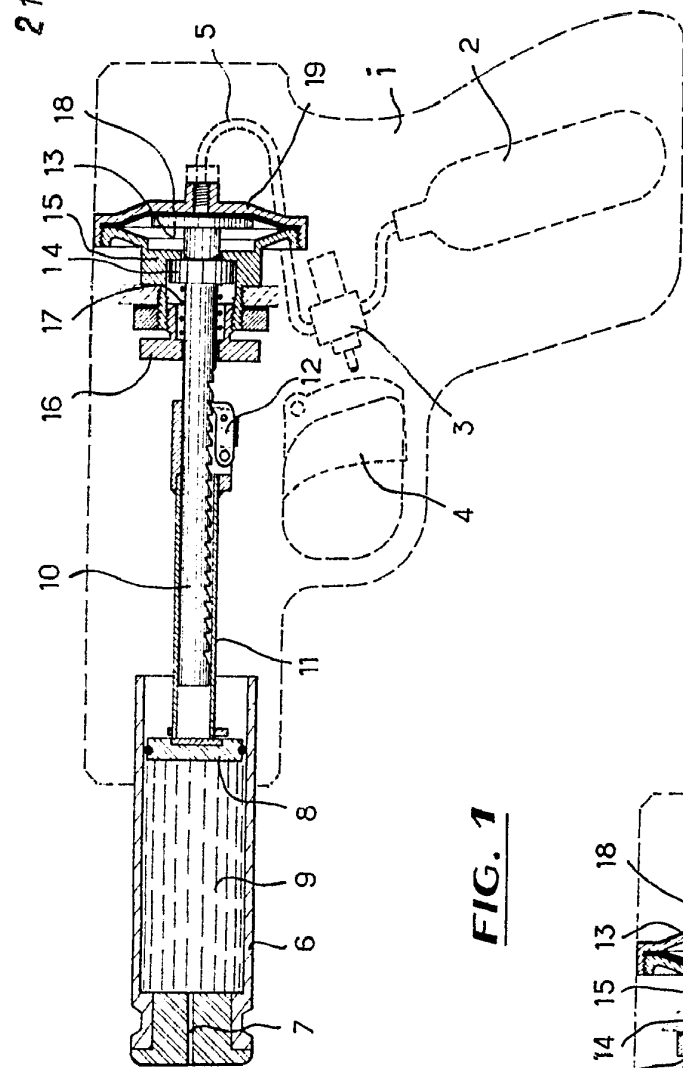


FIG. 1

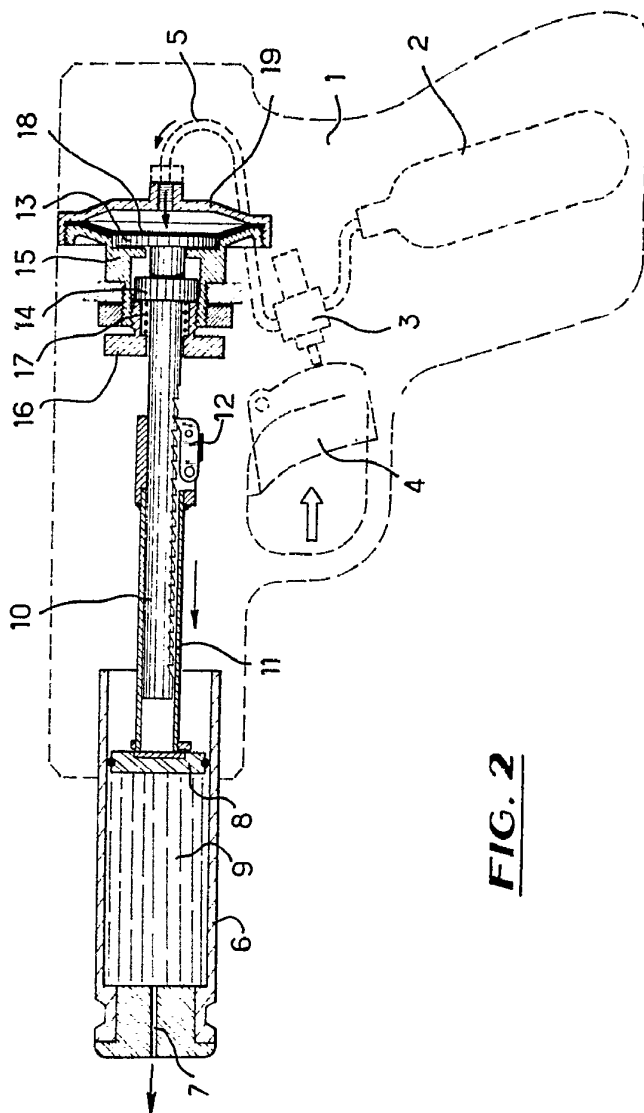


FIG. 2

Attesté de l'Institut
 par l'Expert

38 1802

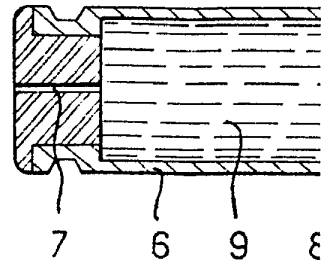


FIG. 1

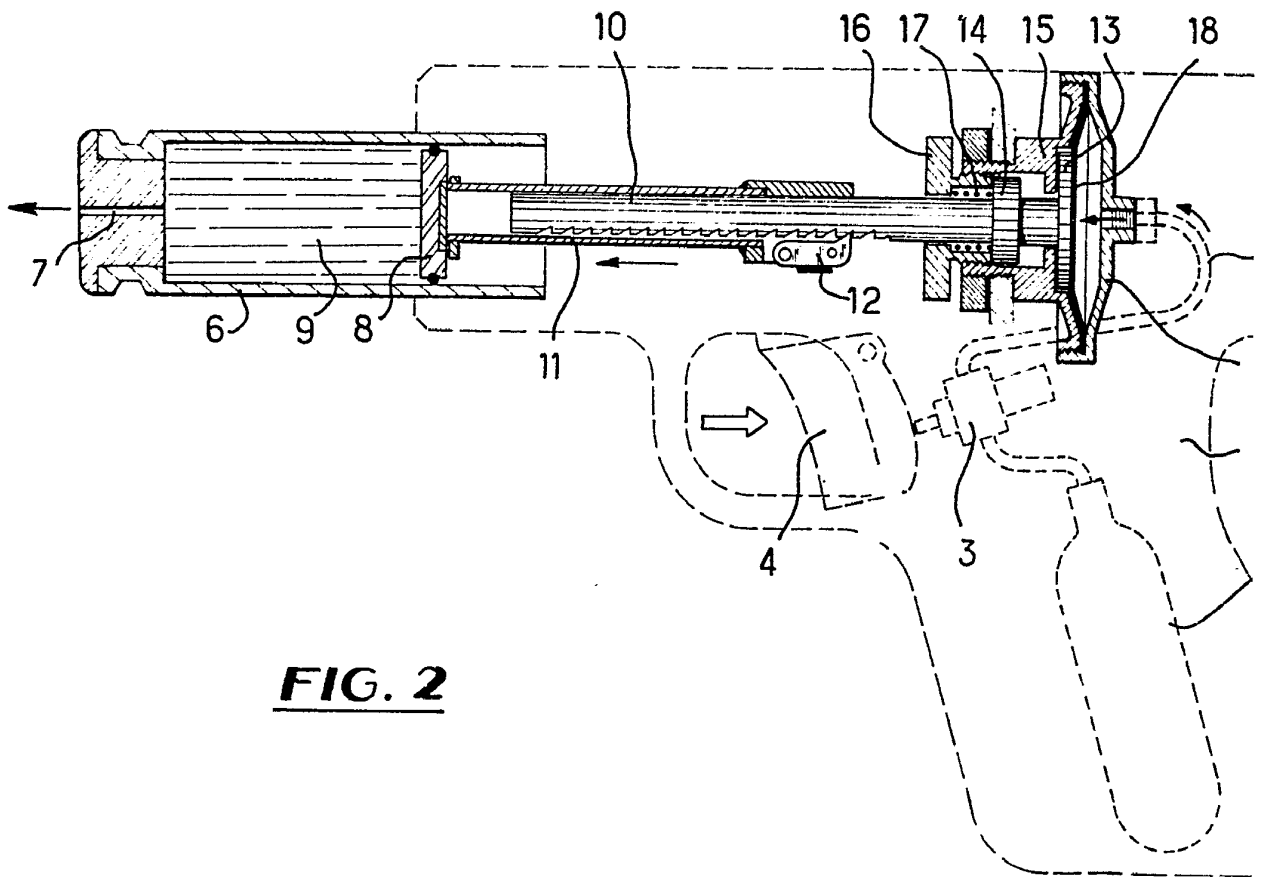


FIG. 2

21 AUG 1977

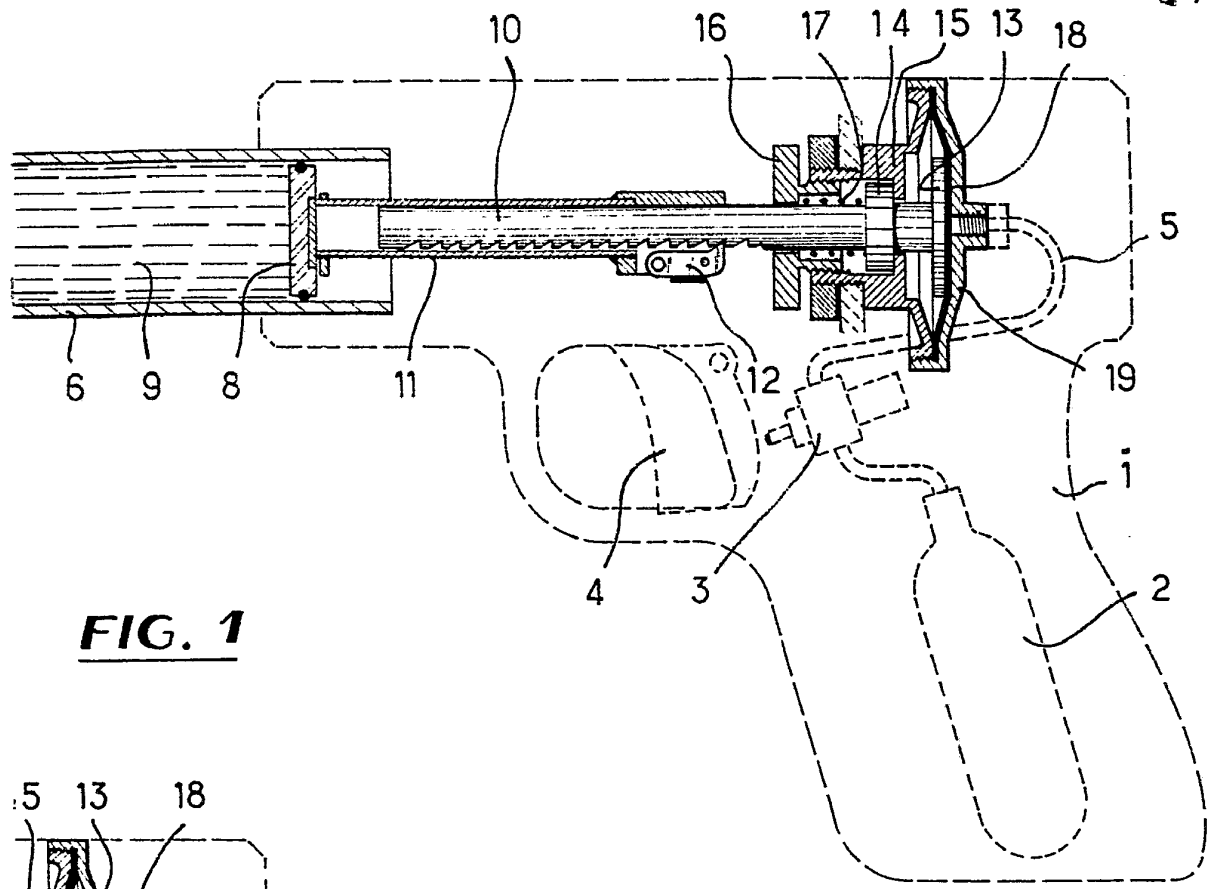
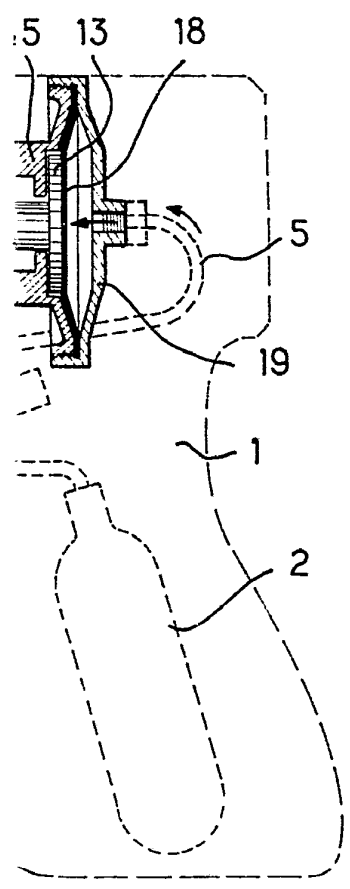


FIG. 1



Alberto de...
Por Pedro...