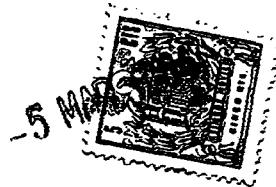


297243

PATENTE DE INVENCION

PERISSE AFF. 12.



Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en ampollas de volumen variable
de materia plástica"

Solicitante:

PIERRE PERISSE,
de nacionalidad francesa, residente en
RIEUMES, Haute Garonne, Francia.

La invención se refiere en primer
lugar a una ampolla de material plástico cuyo
volumen interno puede disminuir y, eventual-
mente, hacerse casi nulo, por invaginación de
una parte de su cuerpo.

5.

297243



- El invento se refiere además a ciertas disposiciones que tienen por objeto salvaguardar íntegramente la flexibilidad de las paredes de la ampolla en su movimiento de invaginación, a la vez que les confiere, en su movimiento inverso de contracción, una rigidez suficiente para que se evite en este caso, la formación de dobleces "en acordeón", que perjudican la flexibilidad de funcionamiento.
- 5.
10. Por último, el invento se refiere a un dispositivo que está destinado a cooperar con la referida ampolla y que permite el empleo fácil de ésta para realizar la inyección hipodérmica de los líquidos.
15. La ampolla según el presente invento, se caracteriza esencialmente porque comprende, en un conjunto una parte rígida con paredes relativamente macizas, prolongada por una sección o fondo de paredes delgadas y flexibles, siendo este último susceptible de invaginarse ocupando así parcialmente o casi totalmente el espacio interior definido por sus propias paredes y por las de la parte rígida.
20. Los perfeccionamientos que se han indicado anteriormente, consisten en que el fondo presenta exteriormente unos nervios dispuestos, por ejemplo, según sus generatrices; estos nervios llevan practicado un gran número de muescas o en talladuras sensiblemente perpendiculares en el
25. eje de la ampolla.
- 30.

297243



-3-

- Por último, el dispositivo destinado, según el invento, a ir unido a la ampolla deformable, está constituido esencialmente por un cilindro en cuyo cuerpo se adapta la ampolla, colocándose los nervios de esta última en unas ranuras correspondientes de la pared del cilindro, y por un pistón susceptible de deslizarse en el cilindro y cuya forma corresponde a la de las paredes invaginadas de la antedicha sección o fondo,
5. colocándose los nervios de este último - durante la invaginación obtenida por empuje del pistón - en unas ranuras correspondientes practicadas en la superficie del expresado pistón.
10. La invención se describirá a continuación haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:
15. La fig. 1 representa la ampolla, en corte, según un plano que pasa por su eje de simetría.
20. La fig. 2 es una vista en corte según A-B de la fig. 1.
- La fig. 3 es una vista en corte según C-D de la fig. 1.
25. La fig. 4 es una vista de la ampolla según la fig. 1, que representa la sección ó fondo parcialmente invaginada.
- La fig. 5 es una vista parcial a mayor escala y en corte según E-F de la fig. 4.
30. La fig. 6 es una vista de detalle, ampliada, que muestra como se efectúa la vuelta

207243

-4-



hacia el interior de un nervio entallado.

La fig. 7 es una vista en corte longitudinal según G-H de la fig. 8, del dispositivo asociado a la ampolla.

5. La fig. 8 es una vista en corte según I-J de la fig. 7.

La fig. 9 es una vista en corte longitudinal según K-L de la fig. 8, del dispositivo que contiene una ampolla.

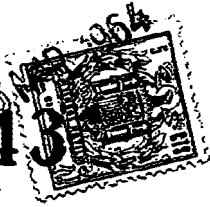
10. La ampolla representada en la fig. 1 comprende un cuerpo 1 sensiblemente cilíndrico y de paredes relativamente macizas, El cuerpo 1 se prolonga por una sección o fondo 2 de paredes muy delgadas cerrado por un fondo 3.

15. Una pieza de revolución 4 vá soldada ó pegada al extremo del cuerpo 1 y presenta en su centro una contera cónica 5 que lleva practicado un agujero ciego axial 6.

20. Se vé según se ha ilustrado en la fig. 4, que la sección o fondo 2 es susceptible, cuando se ejerce un empuje sobre su fondo 3, de invaginarse o de recogerse "en dedo de guante", de tal modo que el volumen interno de la ampolla vá disminuyendo progresivamente, a medida que esta

25. invaginación se acentúa. Se concibe que una ampolla que presente las características que quedan descritas pueda constituir en cierto modo su propia jeringa de inyección cuando su contera vá perforada y provista de una aguja.

30. Sin embargo, a fin de conseguir más



5. fácilmente este resultado, el invento prevé, por una parte, ciertas disposiciones que debe preferentemente presentar la citada sección o fondo y por otra parte, la ejecución de un dispositivo que facilita la maniobra de invaginación.
10. Las citadas disposiciones tienen por objeto, en primer lugar, hacer rígida longitudinalmente la sección ó fondo, a fin de conferir la mayor rigidez a los fines del almacenado y de la manipulación y sobre todo con objeto de evitar que sus paredes formen dobleces en forma de acordeón, cuando se les desarrolla por un movimiento inverso al que realiza la invaginación. Estas disposiciones deben, por otra parte, impedir que el atirantado o rigidez del fondo así obtenido, presente obstáculo alguno al juego flexible y fácil del movimiento de invaginación.
15. Según la presente invención, estas disposiciones están constituidas por una diversidad de nervios 7, distribuidos por la periferia de la sección 2 y según sus generatrices. Estos nervios presentan un gran número de muescas o entalladuras 8 (fig. 6) cortadas en planos sensiblemente perpendiculares al eje de la ampolla y limitadas a la altura del nervio, es decir, parándose al nivel de la superficie externa de la sección o fondo 2.
20. Cuando se invagina la sección 2, las muescas transversales 8 se abren al nivel del fondo donde se efectúa el retorno de los nervios des-
- 25.
- 30.

297243



-6-

- de su posición vuelta hacia el eje de la ampolla. Esta abertura de las muescas subdivide los nervios en un gran número de elementos en los que cada uno oscilará sin dificultad de la posición "externa" a la posición "interna". Los nervios constituyen entonces verdaderas "orugas" que dejan en el movimiento de invaginación toda su flexibilidad.
- 5.
- Cuando, después de haber sido invaginada la sección o fondo ésta se desarrolla de nuevo por un movimiento inverso al de la invaginación, el retorno de los nervios se efectúa evidentemente en sentido inverso y la presencia de las muescas permite igualmente, por oscilación de los elementos de la "oruga" así formada, conservar toda su flexibilidad al movimiento de contracción de la sección o fondo.
- 10.
- 15.
- Sin embargo, durante este movimiento de contracción, las paredes de la ampolla trabajan en depresión y esto podría tener por consecuencia la formación de dobleces "en acordeón" al nivel del codo donde se efectúa el retorno de los nervios. Se observará que este inconveniente se evita gracias al perfeccionamiento descrito, porque si la presencia de las muescas o ranuras permite y facilita el doblado de los nervios en el sentido del pliegue del citado codo, puesto que en este sentido provoca la abertura de dichas muescas, sucede de otro modo en el sentido inverso puesto que en este caso estas mismas ra-
- 20.
- 25.
- 30.

297243



-7-

nuras se cierran y permiten por consiguiente a los nervios, que trabajan entonces a la compresión, desempeñar el papel de tensores que impiden el doblado de las paredes en este sentido.

5. Las figs. 7 a 9 representan un dispositivo que facilita la maniobra de invaginación de la sección o fondo y la maniobra inversa de contracción. Se compone de un cilindro hueco 9, y de un pistón 10.

10. Las paredes del cilindro tienen una forma complementaria de la de la ampolla descrita y presentan en una longitud conveniente, unas ranuras longitudinales 11, correspondientes a los nervios 7 de la ampolla y en las cuales estas últimas se alojan cuando la ampolla se coloca en el cilindro.

15. La ampolla se mantiene en su sitio por un capuchón 12 roscado sobre el extremo del cilindro 9.

20. El extremo del pistón 10 tiene tal forma que se ciñe estrechamente a la forma de la parte entrante de la sección 2, cuando ésta está invaginada. En la superficie del pistón hay dispuestas unas ranuras longitudinales 13 capaces de recibir los nervios 7 de la sección ó fondo cuando éstas han efectuado su retorno y están dirigidas por consiguiente, hacia el eje de la ampolla.

25. Colocada la ampolla en su sitio en el cilindro, se vé que el empuje ejercido sobre el

30.

297243
-8-5 MAR



5. pistón 10 apoyándose sobre el fondo 3 de la sección antedicha provoca la invaginación de ésta como se ha descrito anteriormente, Este movimiento vá acompañado de la vuelta de los nervios 7, que, vueltos inicialmente hacia el exterior y alojados en las ranuras 11 del cilindro, vuelven a hallarse después de invaginación de la sección ó fondo orientados hacia el eje de éste y alojados en las ranuras 13 del pistón 10.
10. El avance del pistón 10 y por consiguiente la invaginación de la sección o fondo 2 puede continuarse hasta que el fondo 3 esté en contacto con la pieza de revolución 4, siendo entonces el volumen interno de la ampolla prácticamente nulo, puesto que se reduce al espacio comprendido entre las paredes internas del cuerpo 1 y las paredes invaginadas de la sección o fondo.
15. La contracción del pistón vá acompañada del desarrollo del fondo invaginado, pasando los nervios, durante este movimiento, de las ranuras 13 del pistón a las ranuras 11 del cilindro.
20. Las formas de ejecución que se han descrito solo se han dado a título de ejemplo no limitativo y pueden idearse otras variantes que entren dentro del área de la presente invención. Así, por ejemplo, los nervios pueden, en lugar de ser rectilíneos y dispuestos según las generatrices del fondo o sección tener una forma helicoidal. En este caso es asimismo evidente, prac-
- 25.
- 30.

297243

-9-



ticar unas ranuras en el pistón y en el cilindro.

5.

La ampolla según el invento puede esterilizarse y cerrarse vacía. En este caso, se pone en este estado a la disposición del usuario que, después de haber cortado la contra 5, la coloca en el cilindro del dispositivo descrito y funciona como se ha dicho para llenar la ampolla de líquido a inyectar y practicar después la inyección.

10.

Se sobrentiende que la ampolla podría ponerse también a la disposición del usuario, ya llena del líquido a inyectar. En este caso, el llenado y el cerrado de las ampollas se efectuaría, según los procedimientos conocidos que garantizan la esterilidad del conjunto.

15.

N O T A

20.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Francia nº PV. 927.341 de fecha 8 de marzo de 1.963 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituyen la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años

25.

30.

297243

-10-



en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN AMPOLLAS DE VOLUMEN VARIABLE DE MATERIA PLASTICA"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª - Perfeccionamientos en ampollas de volumen variable de materia plástica, caracterizándose porque presentan una parte rígida con paredes relativamente macizas que se prolongan por una sección o fondo de paredes delgadas y flexibles, siendo este último susceptible de invaginarse reduciendo el volumen interno limitado por sus propias paredes y por las de la parte rígida, eventualmente hasta hacer este volumen prácticamente nulo.
10. 2ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque el referido fondo o sección, presenta exteriormente unos nervios rectilíneos dispuestos según unas generatrices, o helicoidales, y en las que van dispuestas un gran número de entalladuras sensiblemente perpendiculares al eje de la ampolla.
15. 3ª - Perfeccionamientos, caracterizados porque está constituido por un cilindro en cuyo cuerpo se adapta una ampolla según las reivindicaciones 1ª o 2ª, apoyándose los nervios de esta última, en unas ranuras correspondientes de la pared del cilindro, y por un pistón, capaz de deslizarse en el cilindro y cuya forma corresponde a la de las paredes invaginadas del fondo o sección; los nervios de este último se
- 20.
- 25.
- 30.

297243



-11-

apoyan - durante la invaginación obtenida por empuje del pistón - en unas ranuras correspondientes practicadas en la superficie del citado pistón.

5.

4ª - Perfeccionamientos en ampollas de volumen variable de materia plástica, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10.

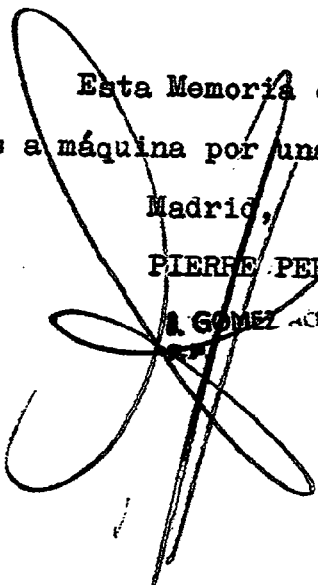
Esta Memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

-5 MAR. 1964

PIERRE PERISSE,

A. GÓMEZ ACEBO + MOSES



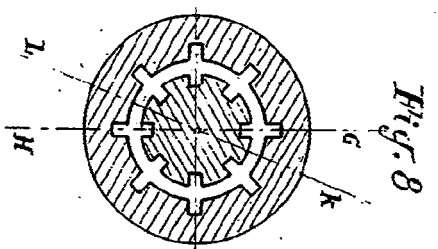


Fig. 8

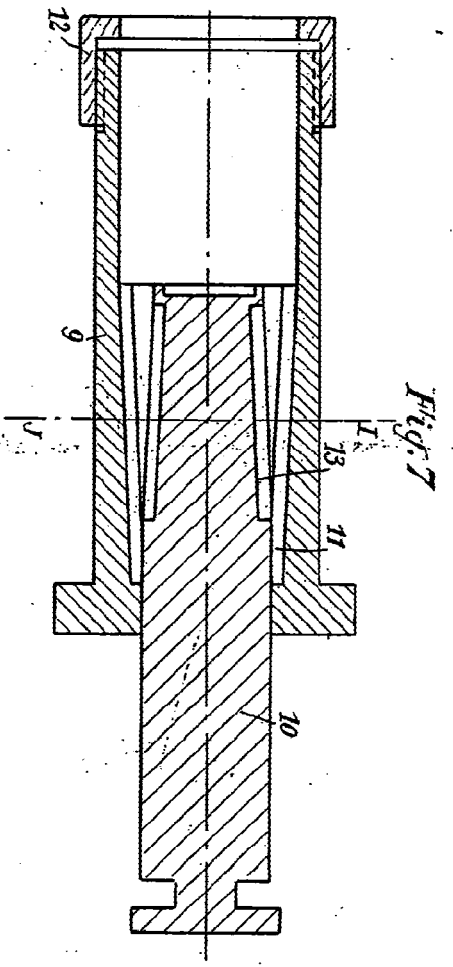


Fig. 7

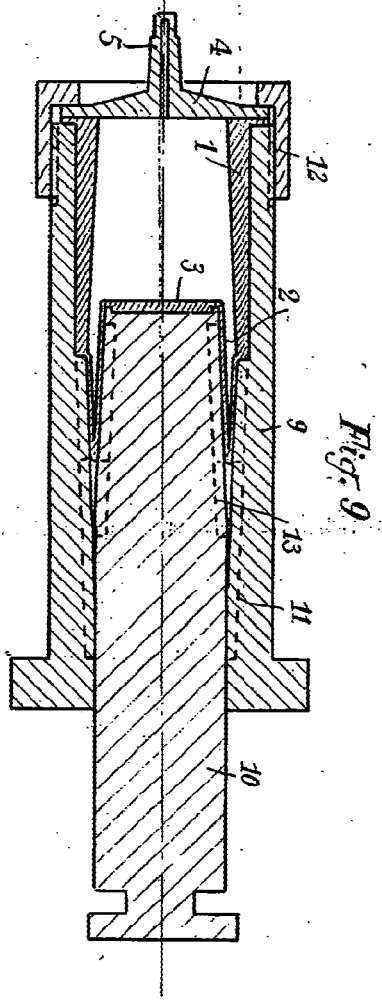


Fig. 9

ESCALA VARIABLE



297243

[Handwritten signature]
S. MAR 1964
A. GONZALEZ NEBO Y PLODAN
Madrid, S.A.

297242

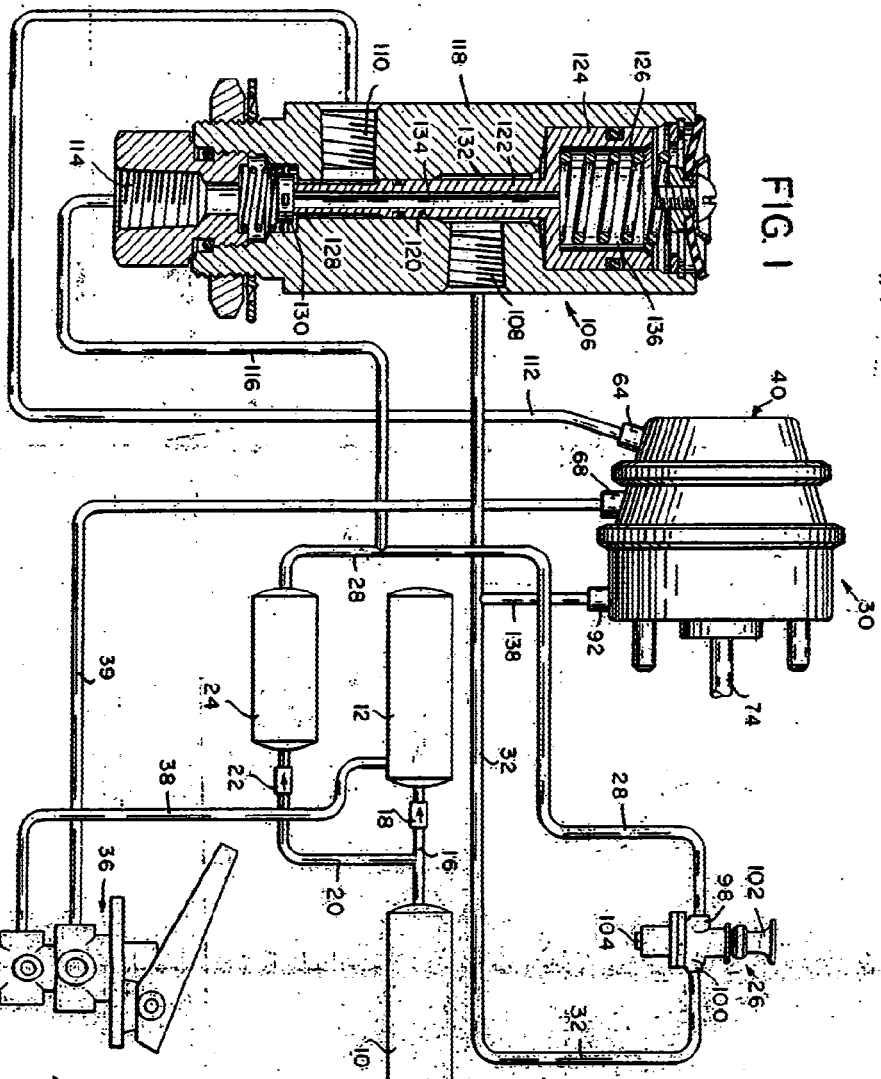
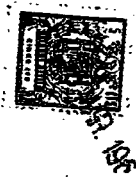


FIG. 1

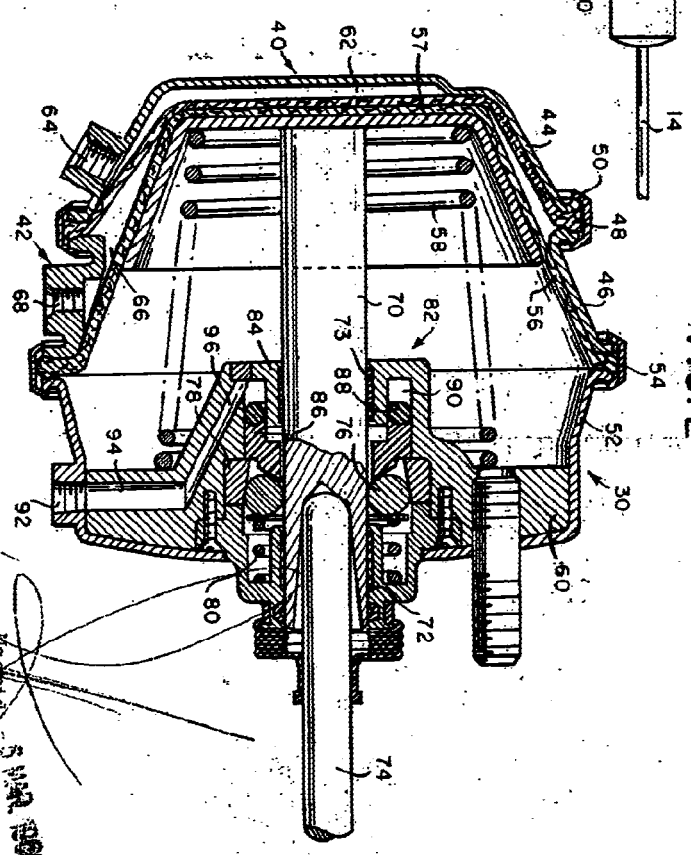


FIG. 2

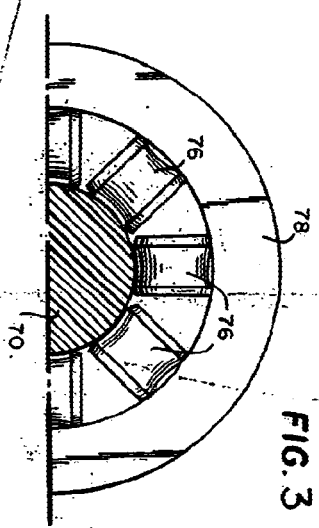


FIG. 3

ESCALA VARIABE

297242

HOLA UNICA



DEPOSITED
MAY 1 1924
BY
BENDIX WESTINGHOUSE AUTOMOTIVE
AIR BRAKE COMPANY