





- Las jeringas fabricadas en España, que
- 15.- son actualmente todas las que existen divulgadas en el comercio, llevan aparejado en su uso una gran serie de inconvenientes, como son la fácil rotura en todo caso y especialmente cuando se las somete a ebullición para lograr su asepsia, la dificultad en su uso por no
- 20.- ajustar o acoplarse convenientemente entre sí, el émbolo y el cuerpo de la jeringa, ocurriendo lo mismo en cuanto se refiere al cono y a la aguja, por cuanto la mayoría de las veces no encajan el uno en el otro debidamente. No estando tampoco bien cubicadas, por lo que
- 25.- las medidas con las mismas se hace de modo imperfecto, siendo de gran interés cuando se trata de algunos medicamentos de los que ha de inyectarse una pequeña cantidad, y exactamente la misma, puesto que menos puede no producir los efectos requeridos y más puede dar lugar
- 30.- a accidentes.

- En vista de ella hemos venido a sacar la consecuencia, después de los correspondientes estudios e investigaciones, que podría llegarse a la fabricación de los citados instrumentos y lo más perfectos posible, haciéndolo a base de una materia plástica transparente
- 35.- como el plexiglás, por ejemplo.

- Una vez construida la jeringa, se logran con ella grandes ventajas sobre las de cristal fabricadas en España, y así mismo sobre las perfectamente fabricadas en el extranjero, con buenas materias y más perfeccionada y depurada fabricación, que a continuación enumeraremos.
- 40.-

- 1.- Estas jeringas para carecer el material de que están fabricadas de fragilidad, son irrompibles, y por lo tanto por cualquier golpe o al producirse la ebullición, no sufren rotura ni se saltan, pudiéndose
- 45.-



por el mismo motivo, introduciéndose en agua fría y a continuación en caliente, o viceversa, sin que rompan o salten.

50.-

2ª.-El empuje o acoplamiento del émbolo de unas en otras es perfecto, como también el del émbolo en su cuerpo de jeringa, y por lo tanto puede extraerse o hacerse salir de ellas toda partícula de aire o medicamento que contengan, lo que es de gran interés en la práctica de su aplicación, por cuanto no se desperdicia cantidad alguna del mismo, y al efectuar una extracción de sangre, no existe el peligro de introducir en el sistema circulatorio cantidad, por inapreciable que sea, de aire.

55.-

3ª.-Son inatacables por toda clase de ácidos, por corrosivos que sean, con lo que se evitan posibles accidentes, por dicha causa.

60.-

4ª.-La cubicación de las mismas es exactísima, por lo que pueden emplearse en la aplicación de medicamentos que necesitan un absoluto control de medidas.

65.-

5ª.-Puede inyectarse con ella medicamentos muy densos, puesto que, puede presionarse sobre el émbolo fuertemente, sin peligro de que salten o chasquen, por lo que incluso pueden ser utilizadas por los odontólogos, dándolas forma conveniente, para inyectar en cavidades como las alveolares en las que ha de realizarse la inyección efectuando fuerte presión.

70.-

6ª.-El cono para la introducción de la aguja por ser perfecto y su material flexible, es posible el encaje de éste y la aguja con una perfección absoluta, con lo que se suprime el inconveniente de su mal ajuste, evitándose, al propio tiempo, el desperdicio de medicamento, y desprendimiento de la aguja, cuando se está realizando la inyección.

75.-

7ª.-Las dos partes de la misma, émbolo y



- 80.- cuerpo de jeringa , pueden perfectamente , ser intercambiables por cuanto se fabrican a una medida exacta todos ellos, por lo que incluso pueden venderse sus dos partes por separado, con lo que resultan más económicas.
- 85.- 84.-Por su gran duración, són así mismo más económicas , que las corrientes de vidrio o cristal , puesto que aunque el coste inicial es mayor , unas de estas jeringas puede durar lo que diez o veinte veces las otras, y precisamente por la ventaja de ser intercambiable émbolo y jeringa.
- 90.- Despues de éste preeliminar , sobre las ventajas del objeto u objetos de ésta nueva fabricación, ya que las ventajas de la jeringa pueden así mismo ser extensibles efectuandose bajo las mismas normas y preceptos , pasaremos a describir el procedimiento de fabricación de aquellos objetos, que lo es a título de ejemplo, sin que las variaciones por circunstancias u otras, puedan modificar la esencialidad de la invención.
- 95.- Como primeras materias habremos de disponer de acetato de polivinilo y poliestileno, los dos en polvo o más o menos granujientos , estas dos dichas materias se han de mezclar en una proporción de un cuarenta por ciento de acetato de polivinilo , y un sesenta de poliestileno, sometienolas a un triturado o molido lo más fino posible y que por ello ha de ser bastante continuado , despues de logrado habran de somerterse las dos sustancias a una mezcla lo más perfecta posible , lo que podemos lograr por medio de una máquina mezcladora , para lograr que el producto obtenido sea lo más perfecto y homogéneo posible en su composición , para obtener una fabricación y producto de la mayor perfección.
- 100.-
- 105.-
- 110.-

Una vez obtenida dicha mezcla , y en una vasi-

1 90696 -



ja apropiada, habrá de somerterse a una ebullición continuada, durante doce horas aproximadamente, y en una cantidad de agua suficiente para que cubra totalmente la mezcla preparada, en cuya agua se habrá disuelto previamente, un tres por ciento de cloruro sódico, y ello para conseguir que la ebullición se efectúe de los 116 a 120 grados centígrados, en vez de la normal del agua si disolución alguna, que es menor, y con el fin de que las citadas materias se reblandezcan convenientemente y ya que no lo hacen a más baja temperatura.

Una vez transcurrido el tiempo preciso de ebullición, ha de separarse el agua de la materia, lo que podemos lograr por medio de filtración, colado o decantación, con lo que la mezcla obtenida tiene como diferencia, con la primeramente dispuesta antes de la ebullición de ser más blanda al tacto, aunque ligeramente, y tornarse de mayor flexibilidad.

Entonces el producto habrá de colocarse en una planchas de vidrio al efecto, y mantenido durante seis horas a una temperatura ambiente de cincuenta grados centígrados, en un horno, habitación o disposición al efecto, caldeados por cualquier clase o sistema de calefacción, con que se logre dicha temperatura; y para lograr su completo secado.

Obtenido dicho producto, y después de desmenuzarse en el caso de haber habido algún apelotonamiento, se dispondrán en la tolva de una máquina de moldear por inyección, en la cual pueda elevarse la temperatura de fundido a los noventa grados, y comunicarle por su bomba de presiones, una equivalente a siete atmosferas, efectuando las necesarias operaciones vulgares, en dicha máquina para obtener el producto deseado.

Una vez sacado el cuerpo obtenido de la máqui-



na de inyección y como quiera que los bordes no serán perfectos, habra de sometersele a una final operación de suprimirle las aristas cortantes o rebabas por medio de una máquina pulidora, con lo que obtenemos la jeringa en perfectas condiciones de uso para ser lanzada al mercado y utilizada con todas las ventajas a ella inherentes, por las cualidades del producto de que se ha obtenido.

150.-

Durante la fase de fabricación pueden efectuarse modificaciones de circunstancias o forma que en nada modifiquen la esencialidad del procedimiento descrito, como tambien alteración del orden de las operaciones, o aumento de la temperatura de ebullición del agua añadiendosela cualquier sal, como tambien las operaciones a que habra de ser sometida la primera materia que podrá efectuarse en las máquinas apropiadas al efecto.

155.-

160.-

N O T A

-----

La descrita patente de invención recaerá, pues, sobre las siguientes reivindicaciones:

165.- 1ª.-Procedimiento de fabricación de jeringas u otros objetos en materias plásticas, caracterizado porque para su obtención habrá de prepararse una mezcla de acetato de polivinilo en un cuarenta por ciento, y poliestileno en un sesenta, la cual se someterá a un prolongado y perfecto triturado o molido y se mezclará o batirá, con los medios apropiados, para lograr un producto lo más perfecto y homogéneo posible en su composición de los tantos por cientos referidos.

170.-

175.- 2ª.-Procedimiento de fabricación de jeringas u otros objetos en materias plásticas, según la anterior reivindicación, caracterizado porque una vez obtenida



- 180.- la mezcla y dispuesta en una vasija apropiada, se cubrirá de agua a la que se habrá añadido un tres por ciento de cloruro sódico, y se procederá a su ebullición continuada durante doce horas, y que por el hecho de la disolución de dicha sal en el agua se realizará a partir de los 116 a los 120 grados, centígrados, a la que empieza a producirse el reblandecimiento de las mantadas primera materias.
- 185.- 3.- Procedimiento de fabricación de jeringas u otros objetos en materias plásticas, según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el producto así obtenido despues de esparcido sobre una plancha de cristal o vidrio, es sometido a un secado en un horno habitación o dispositivo al efecto, caldeado por el sistema de calefacción apropiado, para alcanzar la temperatura necesaria de cincuenta grados y durante un espacio de tiempo de seis horas .
- 190.- 4.- Procedimiento de fabricación de jeringas u otros objetos en materias plásticas, según las predichas reivindicaciones, caracterizado porque despues de dichas operaciones el polvo obtenido es desmenuzado o triturado de nuevo e introducido en una máquina de moldeo por inyección , en la cual para lograr la obtención del producto deseado habra de realizarse la operación de moldeo y fundido a noventa grados centígrados y una presión de siste atmosferas.
- 195.- 5.- "PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE JERINGAS U OTROS OBJETOS EN MATERIAS PEASTICAS".
- 200.- • Todo tal y como queda descrito representado y reivindicado.
- 205.-

Esta memoria consta de ocho hojas mecanografiadas y foliadas por una sola de sus caras , conteniendo

- 8 - 190696

do un total de doscientas nueve líneas.

M A D R I D A 7 DE DICIEMBRE DE 1949.

P.A.

MANUEL DE ARPE.

*Manuel de Arpe*



1949