



7 NOV

229772

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Introducción que, por diez años se solicita para España y sus Colonias, a favor de la entidad SOCIÉTÉ CIVILE AGRICOLE SOMYCEL, de nacionalidad jurídica francesa, domiciliada en ALLEE DU PORT MBSNIL-LE-ROY(S.&.O.)-FRANCIA.-----

p e r

" PROCEDIMIENTO DE FABRICACION INDUSTRIAL DE CULTIVOS DE MICROORGANISMOS EN ENVASES FLEXIBLES "

El invento se refiere a un nuevo procedimiento de cultivo "in vitro" de tejidos y organismos como champiñones, bacterias, algas y otros organismos inferiores consistente en cultivar esos cuerpos en recipientes flexibles de material plástico, capaces de recibir sin deterioro, las operaciones de esterilización necesarias, conservando siempre el suficiente grado de transparencia para permitir la vigilancia de la evolución de los cultivos .

Este modo de cultivo en recipientes flexibles y ligeros permite ulteriores manipulaciones y transportes de los cultivos ya desarrellados, sin necesidad

5

15

22 NOV 1951

229772



20 de tranvase, y sin que dicha manipulación y ese transporte experimente los inconvenientes derivados del empleo de recipientes de cristal, tan frágiles y pesados.

25 A tal efecto se introduce un medio de cultivo en un envase de material plástico, se obtura dicho envase con una sustancia filtrante adecuada, se procede a la esterilización del medio de cultivo después de la obturación, cuando ya se halla dentro del envase, se inocular o siembra asépticamente, y se remite directamente a los usuarios, dentro de ese mismo envase plástico y flexible, cuando ya el cultivo está suficientemente desarrollado, eventualmente después de haber cerrado herméticamente el orificio del envase.

30 El invento comprende, a título de productos nuevos, los envases flexibles contenedores del substratum donde se ha desarrollado el cultivo de un determinado organismo.

35 El invento, cuya Patente de Introducción se solicita, se halla practicado en Francia, por la propia Sociedad agrícola "SOMYCEL" en Mesnil-Le-Roi, departamento de Seine-et-Oise.

40 De acuerdo con una particular realización, el envase, formado por un saquite de materia plástica, se llena parcialmente con el substratum (por ejemplo en tres cuartas partes aproximadamente), y la región superior del saquite se abate y se reúne alrededor de un tubo, que forma como chimenea, en el cual tubo se introduce un tapón filtrante, por ejemplo, de algodón. Así se pueda introducir con facilidad el substratum en el envase, que inicialmente presenta una aproximada forma cilíndrica, y luego se puede realizar un cierre satisfactorio mediante una simple manipulación.

45 En otra especialidad de realización, el cierre se efectúa con dos laminillas o varillas que aprietan los bordes superiores del saquite, entre cuyos bordes ha sido previamente colocada una capa filtrante.

Otra realización que parece ser más interesante por utilizar

229772

NOV. 18



50

con ventaja y de nuevo modo las propiedades mismas del material plástico, consiste, después de haber introducido un substratum en un saquito de plástico apropiado (por ejemplo, de forma aproximadamente cilíndrica) en abatir la parte superior no rellena del saquito hacia el centro y luego hacia el interior, con lo que

55

se forma, sin el concurso de medios externos o de piezas agregadas, una chimenea interna en la que se puede colocar un tapón filtrante, por ejemplo de algodón. En este caso, la introducción preliminar del substratum, por la totalidad de la sección recta abierta del saquito es muy cómoda y rápida, y el subsiguiente doblado de la parte superior, que es empujada axialmente hacia el interior, constituye un procedimiento muy ventajoso para conseguir un cierre apropiado del saquito sin el empleo de elementos externos adicionales.

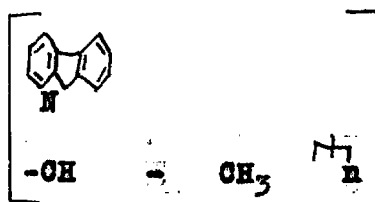
60

65

Para la formación de los saquitos o envases se pueden utilizar diversas materias plásticas, de las cuales se indican aquí algunas a título de ejemplos:--

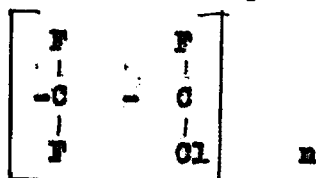
1). En la familia química de polícarburos, polímeros puros de polivinilcarbenitro de fórmula

70



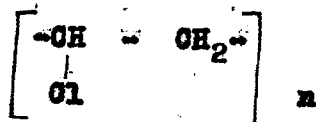
2). En la familia de los polícarburos halogenados, copolímeros clorofluorados, como el politrifluorocloretileno, de fórmula:

75

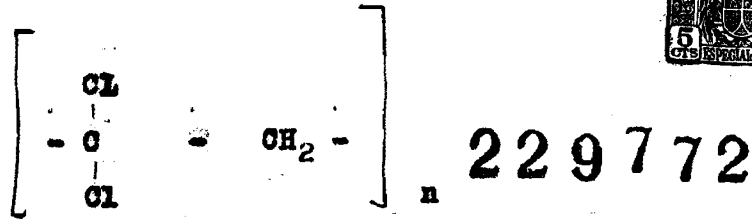


o los polímeros puros ligeros de cloruro de polivinilo, de fórmula:

80

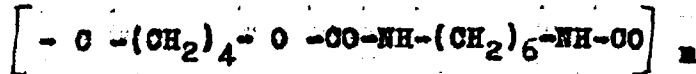


o aun, los polímeros de cloruro de polivinilideno de fórmula:



85

3). En la familia de las superpoliamidas, ciertas materias plásticas como por ejemplo las obtenidas por polimeración del ácido amino -11- undecanoico $\text{CH}_2\text{NH}_2 - (\text{CH}_2)_9 \text{COOH}$, o aún las materias plásticas a base de poliuretanos de fórmula:



90

La descripción que sigue, completada con las figuras anexas a la Memoria, y dadas sin carácter limitativo, permitirá comprender las características del invento.

95

La figura 1 es una vista en elevación del primer procedimiento de realización del saquito flexible, con el substratum o medio de cultivo.

La figura 2 es una vista en elevación de un segundo modo de realización del saquito, asimismo con un substratum.

La figura 3 es una vista en planta, por arriba, correspondiente a la figura 2.

100

La figura 4 es una vista en corte vertical de un tercer modo de realización del saquito, con un substratum, y

La figura 5 es una vista en planta, por arriba, correspondiente a la figura 4.

105

Refiriéndonos a la figura 1 en primer término, se comprende cómo se introduce un substratum o medio de cultivo sólido (10) (preparado por los procedimientos usuales conocidos), para realizar el cultivo del organismo que deba proliferar, en un saquito (12) de material plástico transparente. Se llena parcialmente dicho envase (por ejemplo en tres cuartas partes) con objeto de dejar una parte lateral (14) suficiente para poderla abatir y reunir el extremo superior del saquito, como se indica en (16), alrededor de un tubo (18) (formado por ejemplo con una delgada hoja de metal, de aluminio preferentemente, e con una materia -

110

22 NOV

229772



115 plástica apropiada, que asimismo puede ser transparente, según está en dicha figura 1), tubo que deberá tener el diámetro suficiente para poder realizar a través del tubo la inculación y la respiración del substratum luego de inseminado.

120 El tubo (18) puede penetrar más o menos profundamente en el substratum (10). Puede presentar o no un extremo inferior ensanchado, y puede hallarse provisto, en la proximidad del extremo superior del saquito, de una o varias ranuras para recibir un cordón fino (20) anudado, prendido o fijado de cualquiera otro modo, con objeto de sujetar la superficie de la pared en material plástico del saquito (12) contra el tubo (18). Asimismo se
125 puede soldar el material plástico sobre la pared del tubo. Este tubo (18) recibe enseguida una masa de materia filtrante (22) en forma de tapón. Esta materia filtrante puede ser, por ejemplo, de algodón o una materia celulósica, en rama, que permita la respiración del contenido del tubo. Un saquito así preparado puede ser
130 esterilizado, inculado y después dejado en incubación, exactamente como se hace con un recipiente de vidrio.

En el modo de realización representado en las figuras 2 y 3 el saquito de plástico marcado con la referencia (12) está lleno como el primer caso con un substratum (10). Después del llenado los bordes del saquito se aproximan y, entre ellos, se interpone una capa o banda de material filtrante (22_a) con espesor suficiente para que a través de ella pueda respirar el organismo que se desarrolla en el substratum luego de la inculación. Para mantener los bordes del saquito aplicados contra la materia filtrante (22_a), dichos bordes pueden hallarse reunidos por cosido, por
140 grapas o de alguna otra manera.

Para dar bastante resistencia mecánica al cierre así realizado la unión por cosido o por grapas puede efectuarse comprendiendo una pareja de varillas o de láminas (24) de material delgado, por ejemplo de aluminio. La esterilización se realiza como ya
145

42 NOV



229772

se ha indicado, y la inoculación puede tener lugar separando lo suficiente los labios formados, por los bordes del saquito, entre los puntos del cosido e de las grapas (25), es decir, en una medida junta para permitir la inoculación. El contacto entre los bordes del saquito (12) y la materia filtrante (22a) se restablece enseguida por una simple presión con los dedos o mediante una pinza. El complemento de las láminas de metal (24) facilita esta operación.

150

155

De acuerdo con el modo de realización representado en las figuras 4 y 5, se llena parcialmente el saquito (12) con el substratum (10) mediante cualquier dispositivo apropiado, y se reserva en la alta del región alta del envase una parte vacía de altura suficiente. Gracias a las propiedades del material plástico, se abate enseguida dicha región superior del saquito (12) hacia el centro, formando sobre el substratum (10) una superficie casi plana, como se indica en (27) de las figuras 4 y 5. Luego se dobla la parte marginal resistente hacia el interior del saquito. Dicha operación resulta posible si se ha tenido durante el llenado con el substratum la precaución de dejar libre la cavidad (26) en la región central de la masa de substratum. De esta manera la pared del saquito (12) forma en su parte marginal libre una chimenea interna (28), en la que se puede introducir un tapón filtrante (22b), (por ejemplo de algodón en rama) que permite la respiración del substratum durante la proliferación del organismo inoculado después de esterilización. Se obtiene de este modo particularmente sencilla y práctico, aprovechando de un modo nuevo la adaptabilidad de los plásticos, en un envase de múltiples funciones, una región tubular en forma de chimenea o de cuello en la cual se puede introducir el tapón filtrante sin que haya sido preciso recurrir a elementos adicionales, con la circunstancia de que el llenado preliminar ha podido hacerse con una máxima facilidad de trabajo, ya que el saquito está entonces abierto en su

160

165

170

175



180

región superior con la total amplitud de su acción recta. Se comprende que los subsiguientes abatimientos y doblado hacia el interior de la materia plástica del saquite son operaciones simples y rápidas.

185

El invento concierne igualmente a título de productos industriales, a los envases, tales como saquitos, etc., en material plástico para el cultivo de los organismos deseados y concierne asimismo a los saquitos o envases análogos llenos de substratum tratados por esterilización en el interior de tales recipientes, sembrados luego y en los que se desarrolla el organismo considerado. Tales sacos o envases con el contenido de organismos engendrado, puede ser enviados directamente, sin transvasos ni manipulaciones, a los usuarios.

190

Los detalles de realización pueden ser variados dentro del cuadro de las equivalencias técnicas.

N O T A

195

EN RESUMEN: La presente Patente de Introducción que, por diez años se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

200

1ª.-Procedimiento de fabricación industrial de cultivos de microorganismos en envases flexibles, de tejidos y de organismos inferiores tales como algas, bacterias y hongos, en envases flexibles, consistente, a título característico, en llenar con un medio, de cultivo, o substratum, en envase de materia plástica conocida, esterilizada, flexible y transparente; en cerrar luego el envase dejando en él un orificio de aireación estudiado de tal manera que, impidiendo una infección del substratum proveniente del exterior, permita la respiración de dicho substratum; en esterilizar y después inocular el substratum así encerrado en el envase de materia plástica, y por último en dejar que ahí los gérmenes se desarrollen del modo usual..

205

229772

2 NOV. 19



210

2º.-Procedimiento de fabricación industrial de cultivos de microorganismos en envases flexibles, según el número 1, consistente en realizar la inoculación del substratum a través del orificio de aireación o a través de la pared del envase en materia plástica, y luego en cerrar de modo hermético el orificio por donde se realizó la inoculación, o la perforación que se hizo en la pared.

215

220

3º.-Procedimiento de fabricación industrial de cultivos de microorganismos, según cualquiera de los números precedentes, donde el envase de materia plástica está constituido por un saquito, y éste es llenado parcialmente con substratum no esterilizado; en introducir en el orificio del saquito un pequeño tubo, que sirve de aireador, provisto de un tapón de material celulósico; en cerrar de manera hermética la pared del saquito en torno de ese pequeño tubo, y luego en esterilizar el substratum.

225

230

4º.-Procedimiento de fabricación industrial de cultivos de microorganismos, en envases flexibles, según cualquiera de los números 1 y 2, en el cual el envase de materia plástica está constituido por un saquito, consistente en llenar parcialmente este saquito con substratum, no esterilizado y en aplicar una contra otro los bordes libres superiores del saquito, al propio tiempo que ahí se intercala una banda de materia que permita la aireación.

235

5º.-Procedimiento de fabricación industrial de cultivos de microorganismos, en envases flexibles, según el número 4, consistente en utilizar un saquito en cuyos bordes libres se dispongan dos laminillas o regletas semirígidas, y se coloque entre ellas una materia que permita la aireación.

240

6º.-Procedimiento de fabricación industrial de cultivos de microorganismos, en envases flexibles, según los números 1 y 2, en el cual el envase de materia plástica consistente en un saquito, es llenado parcialmente de substratum, no esterilizado

L 2 NOV.

229772



245 procediéndose luego a doblar hacia el interior del saquite la pared superior no llena, en dirección al substratum, de modo que se consiga, sin medios suplementarios, un conducto de aireación en el que se coloca un tapón filtrante por ejemplo, de algodón en rama.

7º.-Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente Patente de Introducción que, por diez años - se solicita para España y sus Colonias. - - - - -

p o r

* PROCEDIMIENTO DE FABRICACION INDUSTRIAL DE CULTIVOS DE MICROORGANISMOS EN ENVASES FLEXIBLES *

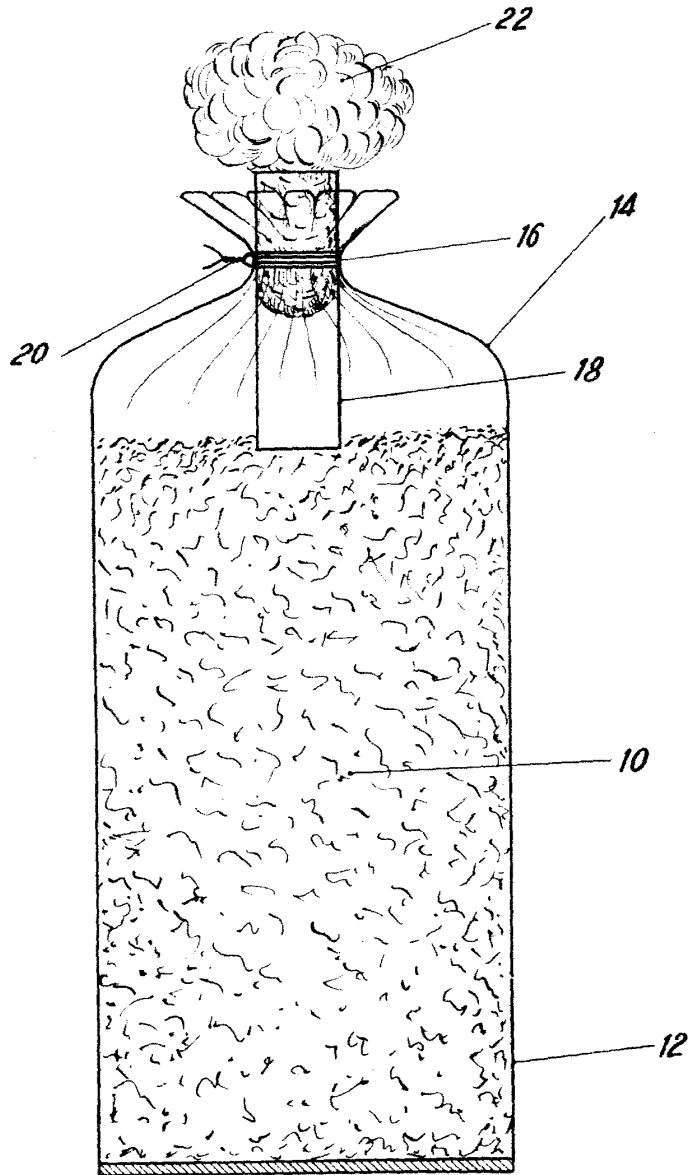
Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que, consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y planos que se acompañan.

Madrid, 7 de Noviembre de 1.956.-

P. A. A.
PEDRO FELIPE MORA
S. A.

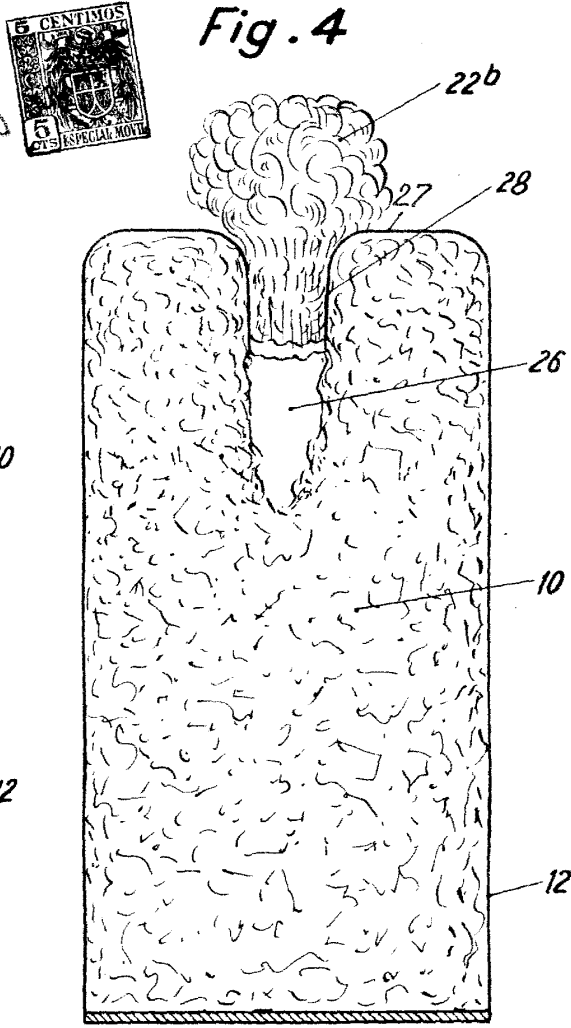
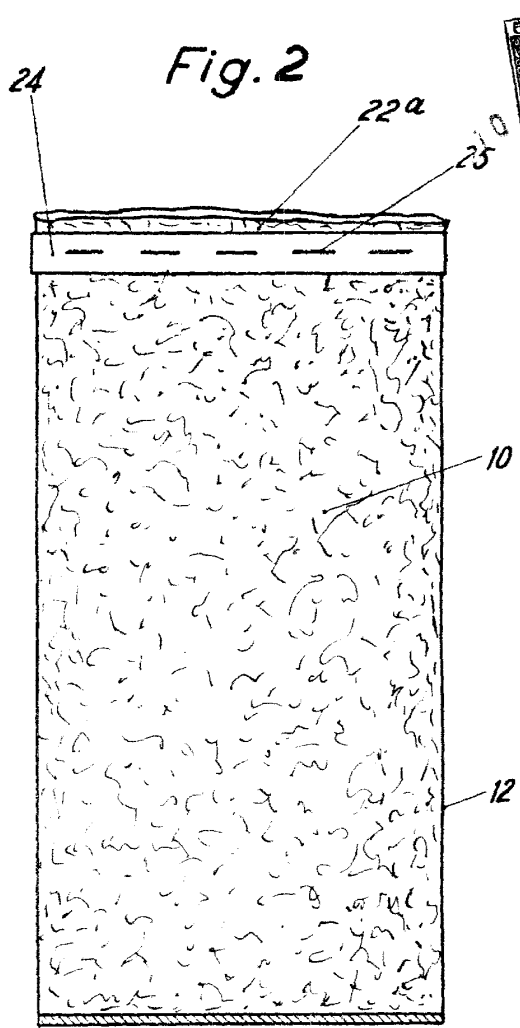
229772

Fig. 1

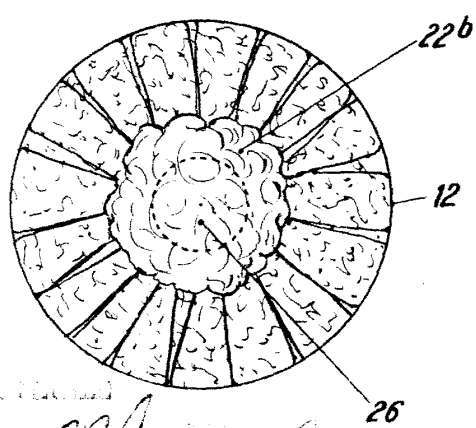
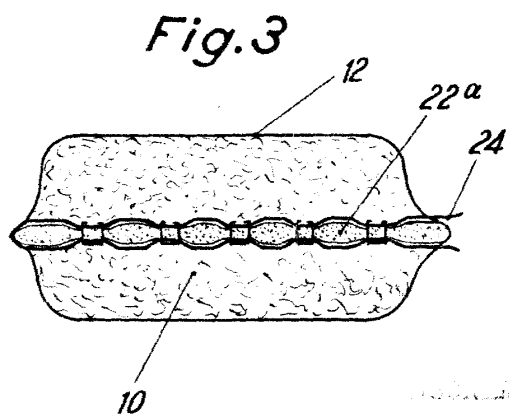


BOJA N.º 11770
BOJA N.º 11770, 10 de Julio de 1954.

PEDRO FERRER
AR



229772 Fig. 5



PEDRO TELLO MARA
[Handwritten signature]