

180945



PATENTE DE INVENCION

Cas. 1 & 2 comb.

180945

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Procedimiento para la obtención de productos
"de la industria alimenticia y/o farmacéutica".

Solicitante: Dr. SAMUEL WILD, de nacionalidad suiza,
domiciliado en Lange Gasse 4, Basilea, Suiza.

Con frecuencia se presenta el problema de administrar al organismo humano o animal sustancias que solo ejercen un efecto adecuado e intenso, por ejemplo, conjugando sus actividades, mediante sinergia, etc., si son administradas simultáneamente.

5. Se conoce el hecho de que, siendo deseable o necesario administrar al organismo humano o animal dos o más sustancias, en forma de alimentos o medicinas, ocurre que desarrollan su pleno efecto tan solo si se administran simultáneamente. Dicha administración en el organismo podrá efectuarse, según se presten esos métodos de por sí conocidos, ya sea "per os", o bien por vía rectal,



o tambien introduciendo dichas substancias en otra region del cuerpo humano o animal.

15. En aquellos casos en que estas dos o más substancias son entre sí compatibles, el objeto deseado se puede obtener con facilidad. Pero, si dichas substancias resultan entre sí incompatibles, podrán presentarse, ya durante la preparación, pero especialmente durante el
- 201 almacenaje, hasta la reabsorción por el organismo, reacciones que son capaces de influir, o invalidar por completo, la eficacia de dichas substancias.
- En este sentido, existen muchas substancias incompatibles que se citan en las instrucciones de los
25. especificos y en textos de estudios, particularmente tambien en las farmacopeas de los distintos paises. Así, por ejemplo, se sabe que en las aplicaciones terapéuticas, las vitaminas lipoidosolubles y especialmente las vitaminas A y D favorecen la absorción de calcio y tienen
30. al mismo tiempo un efecto de fijación, siendo por eso interesante administrar dichas vitaminas simultáneamente con un medicamento que contenga calcio. Por desgracia, fuera del organismo, dichas sales de calcio resultan incompatibles con las vitaminas A y D que son oxidadas
35. y paulatinamente destruidas por esas sales de calcio, por lo que resulta imposible mezclar dichas sales con aquellas vitaminas en el mismo especifico. Y no es posible, reunir compuestos solubles de calcio con las vitaminas A y D, formando un alimento o un producto farmacéutico,
40. sin que desde su preparación, y aún en mayor grado durante el almacenaje hasta su administración, se presente una disminución de su eficacia, alcanzando por ello el objeto deseado tan solo parcialmente o de ninguna manera. Pero, al mismo tiempo sabemos que el organismo



45. asimila mejor, y en él quedan mejor fijados los para él importantísimos compuestos de calcio, si se administran en presencia de suficientes cantidades de vitaminas A y D.
- Hasta ahora se ha querido obviar esta
50. incompatibilidad, inyectando por vía intramuscular o intravenosa los compuestos de calcio en el organismo humano o animal, o bien introducirlos "per os" o por vía rectal, y administrar, antes o después, las vitaminas en la forma más adecuada.
55. Los ensayos para combinar los compuestos de calcio con las vitaminas A y D, formando un solo preparado alimenticio o farmacéutico, no condujeron a resultado satisfactorio alguno, a pesar de innumerables tentativas. En varios productos, en venta al público,
60. el contenido de dichas vitaminas en el producto disminuye durante el almacenaje rápidamente por su incompatibilidad con el calcio, haciendo ilusoria toda garantía de que el específico surta el efecto deseado.
- Tanto los compuestos solubles de calcio, como
65. también las vitaminas A y D, son fácilmente absorbidos por el organismo humano o animal, administrándolos por vía rectal en forma de supositorios; pero no se pueden reunir en un solo supositorio dichos compuestos de calcio con las vitaminas citadas, sin que, a pesar de la separación
70. espacial de las moléculas de las tres sustancias, por ejemplo mediante manteca de cacao, queden destruidas las vitaminas.
- Parecidas son las dificultades al querer
75. administrar simultáneamente los compuestos de hierro y las vitaminas. En la ferrotterapia se emplean, según antiguas experiencias y ensayos modernos, en general los



ferrocompuestos, mejorando, como se sabe, la asimilación y fijación de los iones de hierro en el organismo humano y animal, notablemente mediante administración simultánea de vitamina C y de las vitaminas del grupo B.

80. Asimismo se sabe que el organismo, empobrecido en iones de hierro, los asimila más fácilmente en presencia de indicios de un compuesto de cobre, de forma que tratándose de una ferroterapia bien llevada, se administran preferentemente también trazas de cobre.

90. Pero se sabe que con la presencia de cobre queda destruida la vitamina C. Además, la presencia de hierro reduce la eficacia de las vitaminas B y C, hasta el punto que el hierro administrado puede atacar las reservas de vitamina C existentes en el organismo.

95. Tanto las sales de hierro, en su forma férrica o ferrosa, con o sin adición de trazas de un compuesto de cobre, como también las vitaminas C y las del grupo B, se asimilan bien por el organismo humano y animal con administración por vía rectal. Pero, por las razones antes expuestas, esas sustancias no permiten unirles en una sola forma que permita su administración simultánea, por ser productos incompatibles, sin que se presente durante la preparación o el almacenaje una reacción perjudicial o indiseable.

100. Asimismo resultaría muy ventajoso poder contar con un producto de efecto simultáneo, analgético y antipirético; pero, hasta ahora no ha sido posible preparar tal producto, reuniendo, por ejemplo, dimetilaminoantipirina y ácido acetilosalicílico en forma de tabletas o píldoras, de forma que estas dos sustancias no han podido administrarse simultáneamente hasta la fecha, por su incompatibilidad y porque forman, poco

105.



110. después de unir las, pastas más o menos viscosas, perdiéndose la forma de tabletas o píldoras y haciendo imposible su embalaje y depósito.

115. Forma objeto de la presente invención, un procedimiento para la obtención de productos de la industria alimenticia y/o farmacéutica, que pueden ser administrados por vía bucal o absorbidos por las mucosas, por ejemplo en forma de supositorios, ovulos, bombones y similares, conteniendo por lo menos dos substancias normalmente incompatibles.

120. Este procedimiento se caracteriza esencialmente por una fase de fabricación, en cuyo transcurso se interpone entre dos substancias incompatibles, o grupos de substancias, mezclas, substancias de soporte, aglutinantes y análogos, un tabique separador que consiste en una materia que a posteriori queda absorbida o expulsada por el organismo.

130. Comprende la presente invención asimismo un procedimiento según el cual se podrán reunir en un solo preparado (píldora, bombón, supositorio, óvulo, tableta) dos o más de tales substancias incompatibles, y cuyo preparado resulta adecuado para su asimilación por el organismo humano o animal, sin que durante su preparación, o durante el almacenaje del mismo hasta ser administrado, pueda presentarse una influencia perjudicial o indeseable de las dos, o más, substancias incompatibles entre sí.

135. Este objeto se consigue, intercalando entre cada pareja de dos substancias incompatibles, respectivamente de mezclas de substancias, una capa de separación en forma de aglutinante, inocuo para el organismo humano o animal, eligiéndose dicha capa, o capas separadoras de tal modo que al menos puedan reaccionar químicamente en

140.



la zona de contacto, con una por lo menos de sus substancias ,o mezclas de substancias, contiguas, para formar un producto insoluble que produce, por un lado con la capa separadora y por otra parte con la substancia contigua, respectivamente con la mezcla de substancias, un enlace adherente, impidiendo de este modo una influencia química sobre la otra substancia incompatible que queda al otro lado de la capa separadora.

Gracias a este procedimiento según la invención resulta posible reunir, en un solo preparado estable y en cualquier forma, por ejemplo compuestos de calcio, de hierro y similares, con vitaminas de cualquier naturaleza, sirviéndose de una capa separadora del tipo antes mencionado y que describiremos más detalladamente en esta memoria.

Asimismo se consigue, de acuerdo con el procedimiento de la presente invención, unir en forma de un preparado estable un analgético, por ejemplo dimetilaminoantipirina, y un pirético, por ejemplo ácido acetilosalicílico. Como es lógico, según la invención podrá obtenerse también otras substancias, incompatibles entre sí, formando un preparado estable mediante ayuda de una capa adecuada de separación.

La invención permite asimismo la fabricación de un producto compuesto, como por ejemplo, supositorios preparados mediante fundición en un molde, comprendiendo un primer producto que contiene como uno de los componentes, una substancia activa, a más de una capa separadora y finalmente un tercer componente que contiene una substancia activa, incompatible con la primera. La sucesión de las capas, limitadas por los tabiques divisorios, puede por lo demás repetirse, si el número de las substancias incom-



175. patibles entre sí, es mayor de dos. En una variante de ejecución puede verterse el componente primero y tercero en huecos separados del molde y después unir ambas partes así fundidas, de una manera conveniente, con la capa separadora.

180. En particular puede verterse el primer componente en las células de un molde primero, poner encima de dicho molde primero un molde segundo compuesto de una placa perforada, verter el componente que forma las capas separadoras en dichos agujeros, superponer encima del segundo molde un molde tercero en forma de placa perforada, verter el tercer componente en los 185. agujeros del molde tercero; etc., igualando después de cada fase de fundición la superficie del nivel superior del producto, si esta operación fuese necesaria, pudiendo realizar dicho alisamiento superficial, por ejemplo, por medio de una rasqueta.

190. Los diferentes componentes que forman en su conjunto el producto que se desea obtener, pueden prepararse también por separado y unirlos después.

195. A continuación queremos ilustrar el objeto de la presente invención citando algunos ejemplos, no limitativos, tampoco en cuanto a las sustancias, o métodos de realización citados.

EJEMPLO 1.

200. Una de las sustancias activas consiste, por ejemplo, en una mezcla de vitamina natural A y vitamina D, especialmente por ejemplo de aceite de hígado de bacalao. En este caso se emplea la sustancia activa en mezcla con un aglutinante utilizado normalmente para supositorios, en particular manteca de cacao.

Con objeto de crear una capa separadora que



205. pueda fundirse fácilmente, se emplea ventajosamente una substancia, o una mezcla, que funda con facilidad a una temperatura algo superior al punto de fusión de los componentes que se desea separar, para que la capa separadora conserve durante mayor tiempo su consistencia suficiente a su papel de separación. Especialmente adecuada será una mezcla de cera y manteca de cacao que funde a unos 37° C.

215. Si se desea crear una capa separadora que no se funda a la temperatura del cuerpo, sino que sea con facilidad expulsada mecánicamente, se puede utilizar una película que actúe como agente separador y al mismo tiempo también de aglutinante. Tal película puede estar compuesta, por ejemplo de una mezcla de colofonia y goma de copal.

220. La substancia incompatible con la, o las vitaminas que vienen en consideración, puede ser una sal asimilable de calcio, por ejemplo, gluconato cálcico, que puede unirse a las vitaminas por medio de un aglutinante, como por ejemplo manteca de cacao para que forme el
225. tercer componente arriba citado.

230. En la forma indicada se puede preparar por ejemplo, supositorios, en los que una de las substancias separadas contiene unas 4000 unidades de vitamina A y 400 unidades de vitamina D, repartidas en 1 gramo de manteca de cacao, y la otra 0'75 grs. de gluconato cálcico químicamente puro, repartido en 1 gramo de manteca de cacao, separándose ambas partes, ya sea por medio de una mezcla compuesta de cera y manteca de cacao, que funde a 37° C. y forma una capa separadora, o bien mediante una película
235. de resina del tipo antes citado.

Debido a la presencia de la capa separadora, o



- de la película, no se tocan la substancia activa y la substancia con ella incompatible, por ejemplo, las vitaminas, respectivamente la, o las sales de calcio,
240. durante todo el tiempo en que no se han introducido los supositorios en el organismo humano o animal, eliminándose así todo riesgo de que oxiden las vitaminas y queden destruidas. Pero, una vez introducidas los supositorios, adquieren estado líquido las partes separadas entre sí,
245. fundiendo con mayor facilidad que la capa separadora que funde mucho más lentamente, haciendo posible que la mucosa intestinal absorba, por un lado las vitaminas y por otra parte la sal de calcio. Si la capa separadora no es fusible, quedará después expulsada por el recto.
250. Así, las vitaminas pueden surtir su efecto en el organismo para favorecer la fijación del calcio que de este modo será aprovechado en su valor máximo.

- Queremos insistir en el hecho de que el ejemplo citado no tiene en ningún caso carácter limitativo.
255. Así, por ejemplo pueden prepararse productos que representan un cuerpo compuesto de un aglutinante o una substancia distinta, sólida a la temperatura del ambiente, cuyo cuerpo muestra por lo menos dos huecos, separados entre sí, para alojar en ellos las substancias entre sí incompatibles. Si han de administrarse esas substancias por vía bucal, la substancia de la capa separadora puede estar formada simplemente por un azúcar puro, siendo igualmente de azúcar el soporte de cada una de las substancias incompatibles entre sí, encerradas en dichos huecos.
260. El producto compuesto podrá entonces tener la forma de un bombón, de una píldora, pastilla o similares. Y en este caso puede ser ventajoso dar al componente, que contiene una de las substancias en cuestión, la forma de bola, óvulo o bien forma de tableta, estando dicho componente
- 265.



270. encerrado en una envoltura protectora que, a su vez, está rodeada de una vaina en la que se encuentra la substancia incompatible con la materia citada en primer lugar.

275. En lugar de manteca de cacao y azucar, como aglutinante, soporte, etc., pueden emplearse tambien todas las substancias usuales, tales como por ejemplo, gluten, gelatina y similares. Además, la invención no está limitada a la utilización de las vitaminas A y D y las sales de calcio, sino que por ejemplo, podrán prepararse de un modo análogo productos basados en vitaminas del complejo B y sales de hierro.

280. de un modo análogo productos basados en vitaminas del complejo B y sales de hierro.

EJEMPLO 2.

285. Un supositorio, que contiene como materia-base óleo de cacao y como componentes activos gluconato cálcico y las vitaminas A y D, puede prepararse de la siguiente manera: se diluye la cantidad calculada de un aceite vitamínico con óleo de cacao recién fundido, y se vierte la cantidad deseada de la mezcla en todos los orificios de la pieza parcial inferior del molde.

290. Después se deposita el molde sobre hielo, o se enfría de otro modo cualquiera, solidificándose la mezcla.

Durante esta fase de trabajo se fluidifica, mediante calentamiento, fosfato trisódico, y se enfría de tal manera que no se produzca cristalización. Después se

295. aplica, por medio de un pincel o en otra forma adecuada cualquiera, sobre las puntas solidificadas de vitamina, respectivamente sobre las superficies vitamínicas, una capa delgada, unida, de fosfato trisódico fundido que se solidifica al cabo de poco tiempo en forma de cristales.

300. Luego se calienta, hasta fundir el óleo, una mezcla que contiene una cantidad prevista de gluconato cálcico,



uniformemente repartido en la cantidad calculada de óleo de cacao, relleniéndose después los huecos aún libres del molde, con la mezcla fundida. Enfriando el molde y dejándolo reposar, se solidifican los supositorios y pueden ser sacados del molde.

305. Para la fundición de supositorios se empleará adecuadamente un molde que se describe en sus características principales en la "Schweizer Apothekerzeitung" N° 72. pág.357 del año 1935 y que puede estar compuesto de 2 hasta 3 partes principales. La parte inferior contiene una serie de huecos hiperbólicos, aptos para fundir las puntas de los supositorios. Dichas puntas sirven por ejemplo para alojar en ellas vitaminas y pueden teñirse con un colorante neutro para distinguirlas mejor.
310. La segunda parte, superior, del molde ajusta exactamente con la parte inferior y contiene el mismo número de huecos, repartidos a iguales intervalos. Dicha parte superior sirve por ejemplo para alojar en ella una mezcla de gluconato cálcico y óleo. La capa separadora, susceptible de reacción al menos con una de las sustancias vecinas, por lo menos en la zona de contacto, se dispone en la forma explicada más adelante, en los puntos adecuados de la parte inferior, o superior, del molde. Dicho
315. molde puede también estar provisto con una pieza intermedia, compuesta de una placa perforada colocada entre las piezas parciales que contienen sendas sustancias incompatibles entre sí, pudiendo servir dicha pieza intermedia para el alojamiento de la capa separadora reactiva. Como
320. es lógico, se pueden preparar por este método también supositorios con más de 3 capas diferentes, modificando en forma correspondiente el molde.
- 325.
- 330.

En lugar de aplicar el fosfato trisódico fundido



335. con el pincel, se puede tambien colocar en el molde una placa intermedia ,entre las piezas parciales superior e inferior. Esta placa intermedia sirve entonces para aplicar, o fundir, la capa separadora.

340. Asimismo puede repartirse el fosfato trisódico tambien uniformemente en óleo de cacao, o bien en una cera o en una mezcla de óleo de cacao y cera, aplicando dicha mezcla como capa separadora.

345. Se ha observado que cada molécula de gluconato cálcico que se pone en contacto con el fosfato trisódico empleado como capa separadora durante la fundición de la mezcla compuesta de óleo de cacao y gluconato cálcico, se transforma seguidamente en tricalciofosfato insoluble, formándose al mismo tiempo gluconato sódico.

350. Como quiera que se forma a base de esta reacción química una sal de calcio insoluble, que no reacciona con vitaminas en la zona de contacto formada por la capa de gluconato cálcico y la capa separadora, ya no existe peligro alguno de que, después de formarse esta capa protectora representada por la sal cálcica insoluble, se produzca durante la preparación y el almacenaje de los productos segun la invención, tales como los supositorios, una destrucción de las vitaminas por reacción de sales solubles de calcio.

355. Pueden emplearse, como es, lógico, en lugar del gluconato cálcico citado, tambien otras sales de calcio o sus mezclas. Asimismo se emplearán con éxito, en lugar de las vitaminas A y D, otras vitaminas, por ejemplo, aquellas del grupo B y similares, mientras que puede ser utilizado en lugar de fosfato trisódico, tambien otro producto que forme por lo menos con una de las sustancias vecinas un compuesto insoluble, no susceptible



de reacción con la segunda substancia.

- Tampoco ha de quedar limitado el procedimiento a la preparación de supositorios según el método de fundición, aun cuando dicho método resulte sencillo y práctico. También pueden prepararse supositorios, utilizando en forma lógica el presente procedimiento, si se preparan los diferentes ingredientes por separado (por ejemplo, la punta de vitaminas, la capa separadora, el componente de calcio o hierro etc.) uniéndolos solo posteriormente.

EJEMPLO 3.

- A una solución de sulfato ferroso puro, debidamente protegida contra oxidación, se agrega la correspondiente cantidad calculada de sulfato de cobre. Se deja cristalizar la solución, triturando luego los cristales hasta conseguir un polvo fino, evitando toda posibilidad de oxidación.

- Se reparten las vitaminas C y B en óleo de cacao recién fundido, procediendo a la fundición de las puntas vitamínicas según se describe en el ejemplo 2.

- Como capa separadora reactiva se emplea fosfato trisódico, susceptible de formar con sulfato ferroso un ferrofosfato insoluble que no tiene influencia indeseable o perjudicial sobre las vitaminas C y B. También las reducidas cantidades de sulfato de cobre quedan transformadas en el fosfato de cobre insoluble, de forma que se excluye también toda posibilidad perjudicial del sulfato de cobre.

- Después se reparte uniformemente la cantidad calculada de polvo de sulfato ferroso-sulfato de cobre en el óleo de cacao fundido. La fundición del componente del



supositorio que contiene hierro se realiza en la forma descrita en el ejemplo 2.

400. Naturalmente podrá fundirse tambien primero el componente que contiene el compuesto de hierro, procediendo despues a la aplicacion de la capa separadora y a continuacion a la fundicion del componente que contiene las vitaminas.

405. Siguiendo este metodo, se obtienen supositorios que contienen como masa basica oleo de cacao y como sustancia activa sulfato ferroso, trazas de sulfato de cobre y vitaminas de los grupos C y B.

EJEMPLO 4.

410. Una cantidad calculada de dimetilaminoantipirina conteniendo las adiciones usuales para su formacion, se prepara en una forma adecuada que corresponda por ejemplo a la mitad de la tableta o pildora terminada.

415. La cantidad igualmente calculada de acido acetilosalicilico, tambien provista de las adiciones usuales necesarias, se prepara en una forma adecuada que corresponda por ejemplo a la otra mitad de dicha tableta o pildora.

Se emplea tanina como capa separadora reactiva, dandole mediante operaciones adecuadas, forma de disco.

420.

Ahora se reunen las dos partes previamente formadas de las sustancias activas con la capa intermedia, formando el conjunto en una maquina compresora de tal modo que la capa intermedia quede colocada

425. entre las dos sustancias activas. La maquina compresora tendra adecuadamente 3 diferentes dispositivos de entrada. Por la primera entrada se conduce, por ejemplo, la dimetilamino-antipirina previamente formada, hacia la matriz de la maquina, introduciendo por la segunda



430. entrada la capa de tanina previamente preparada, y por la tercera el ácido acetilosalicílico prefabricado. Por el aumento de la temperatura motivado por la compresión en la máquina, se produce una reacción espontánea de la tanina con la dimetilaminoantipirina, formando el tanato dimetilaminoantipirínico que es insoluble, sin ejercer influencia indeseable o perjudicial alguna sobre el ácido acetilosalicílico: Las tabletas o píldoras, así preparadas son estables y resisten un prolongado almacenaje.
- 435.

De un modo lógico puede aplicarse este ejemplo, también a la preparación de supositorios que contengan en una de las partes ácido acetilosalicílico en óleo de cacao y en la otra parte dimetiloaminoantipirina en óleo de cacao, sirviendo tanina en óleo de cacao, o cera, o una mezcla de ambos, como capa separadora.

440.

Tampoco este ejemplo se limita a la preparación de supositorios o tabletas y píldoras, sino que, aplicando el procedimiento logicamente, podrán prepararse igualmente productos en forma de bombones, óvulos, etc.

445.

450.

N O T A

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 altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 17 de diciembre de 1946 nº 526.981, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de

455.

460.



Invención, por 20 años en España: "Procedimiento para la obtención de productos de la industria alimenticia y/o farmacéutica"; caracterizándose por lo siguiente:

465. 12.- Procedimiento para la obtención de productos de la industria alimenticia y/o farmacéutica, caracterizado porque entre dos sustancias, o mezclas de sustancias, incompatibles entre sí, se interpone una capa separadora inocua para el organismo humano o animal,
470. colocando dicha capa separadora en el plano de contacto de dichas sustancias incompatibles, a las que queda firmemente adherida, componiéndose dicha capa de separación de una materia que posteriormente es absorbida por el organismo o bien expulsada del mismo.
475. 28.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizándose porque se vierte primero una de las sustancias incompatibles, o mezcla de sustancias, en un molde, dejándola enfriar y se vierte después la capa separadora sobre la sustancia, o mezcla de sustancias,
480. solidificada, vertiendo a continuación sobre dicha capa separadora la segunda sustancia incompatible, respectivamente la segunda mezcla de sustancias, con objeto de formar un conjunto sólido, por ejemplo en forma de supositorio.
485. 39.- Procedimiento según reivindicación 1ª, caracterizándose porque se vierte primero una de las sustancias, o mezcla de sustancias, incompatibles en un molde, dejándola enfriar y vertiendo alrededor de dicha sustancia solidificada, o mezcla de sustancias,
490. la capa separadora, después de lo cual se vierte alrededor de dicha capa separadora la segunda de las sustancias, o mezcla de sustancias, incompatibles, de tal modo que en conjunto forme por ejemplo un óvulo, una píldora o un bombón.



495.

4^a. = Procedimiento, según reivindicación 1^a, caracterizado porque se emplean como sustancias incompatibles entre sí, por un lado una vitamina, respectivamente una mezcla de vitaminas, y por otra parte una sal de calcio, empleando como capa separadora un aglutinante.

500.

5^a. = Procedimiento según reivindicaciones 1^a y 4^a, caracterizándose porque se emplea como aglutinante manteca de cacao.

505.

6^a. = Procedimiento según reivindicaciones 1^a y 4^a, caracterizado porque se emplea como mezcla vitamínica una mezcla de vitamina natural A y vitamina D, tal como se obtienen del aceite de hígado de bacalao.

7^a. = Procedimiento según reivindicaciones 1^a y 4^a, caracterizándose porque como sal cálcica se emplea gluconato cálcico.

510.

8^a. = Procedimiento según reivindicaciones 1^a y 4^a, caracterizado porque como capa separadora se emplea una mezcla de cera y manteca de cacao.

9^a. = Procedimiento según reivindicaciones 1^a y 4^a, caracterizándose porque se emplea como capa separadora una mezcla de colofonia y goma de copal.

515.

10^a. = Procedimiento según reivindicaciones 1^a y 4^a, caracterizándose porque se emplea azúcar como capa separadora.

520.

11^a. = Procedimiento según reivindicación 1^a, caracterizándose porque se elige la capa separadora, respectivamente las varias capas separadoras, de tal modo que dicha capa sea capaz de entrar en reacción al menos en la zona de contacto con por lo menos una de las sustancias, o mezcla de sustancias, vecinas, formando por un lado con la capa separadora y por otra parte con la sustancia, o mezcla de sustancias, vecinas, un producto que crea un enlace adherente e impide así

525.



- que se ejerza sobre la otra de las sustancias incompatibles, situada al otro lado de la capa separadora, una influencia química,
- 530.
- 12º.= Procedimiento según reivindicación 11ª caracterizándose porque se emplean como sustancias incompatibles entre sí, por lo menos dos productos farmacéuticos o alimenticios, o por lo menos un producto farmacéutico y un producto alimenticio, como
535. por ejemplo vitaminas, compuestos de calcio o hierro y similares, analgéticos, antipiréticos, y otros, y porque se emplea para la formación de la capa separadora un agente que solo es susceptible de reacción con una
540. de las sustancias incompatibles vecinas, tal como por ejemplo fosfato trisódico, tanina y análogos, mezclado con un aglutinante, tal como por ejemplo manteca de cacao, cera, colofonia, goma de copal, azúcar, almidón y similares, cuyo agente es capaz de producir entre las dos
545. sustancias incompatibles, mediante reacción química, una capa protectora insoluble.

- 13º.= Procedimiento para la obtención de productos de la industria alimenticia y/o farmacéutica; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de dieciocho hojas escritas a máquina por una sola cara.
- 550.

Madrid, 16 de diciembre de 1947.

Dr. SAMUEL WILD.

Per Poder de J. GÓMEZ ACEBU

