

Señor Director
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 14-073113-00006-0000

Fecha: 2015-10-15 17:19:08 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act: 523 RESPUESTA Folios: 15

Referencia : Expediente No. **14073113**
Asunto : **REGISTRO - PATENTE PCT ROTARY DRUM FOR
USE IN A VACUUM FREEZE-DRYER**
Solicitante : **SANOFI PASTEUR SA**
Clase : **F26B 005/006**

1. Yo, Luz Clemencia DE PÁEZ, en mi condición de apoderada de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, me refiero al oficio No. **8196** notificado por fijación en lista el 21 de julio de 2015.

2. Mediante oficio No. **8196** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Las observaciones realizadas en el oficio se refieren a la claridad de la reivindicaciones 1 a 7, 10, 11, 15, 16 y 17, a la novedad y nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 4 y 11 a 14 en vista de los documentos D1: US 3303578 y D2: 3088222.

3. **Respuesta a las objeciones**

De este modo y con el objeto de atender las objeciones arriba mencionadas, se desea presentar las siguientes modificaciones, aclaraciones y argumentos:

3.1 Modificación de una solicitud en trámite

De acuerdo con el artículo 34 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, donde se establece que la modificación de una solicitud es posible en cualquier momento del trámite mientras no implique una ampliación de la solicitud inicial, me permito presentar un nuevo pliego reivindicatorio conformado por 17 reivindicaciones.

- El examinador objeta el título de la presente solicitud debido a que este no hace referencia a las características estructurales del invento y por lo tanto no tiene la suficiente precisión. Para superar esta objeción, el título ha sido modificado a: **“Un tambor giratorio para una cámara de vacío en un secador por liofilización para la producción al por mayor de partículas liofilizadas.”**
- “Para superar la objeción del examinador acerca de la falta de precisión de las reivindicaciones 1 a 4, 6, 7 y 15 éstas fueron modificadas a fin de limitar su alcance. En particular, la reivindicación 1 ha sido eliminada, de modo que la reivindicación 2 es ahora independiente y representa una descripción más detallada de la invención. Del mismo modo, se han eliminado las expresiones: “adaptado para”, teniendo en cuenta las observaciones del Señor Examinador. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

El examinador ha objetado el fragmento: “es permeable al vapor de sublimación de la liofilización de las partículas” indicando que ésta no define una característica técnica estructural comparable con el

CAVELIER

ABOGADOS

estado de la técnica. Sin embargo, manifestamos nuestro desacuerdo con esta objeción ya que las características funcionales deben considerarse como características esenciales e incluirse en la comparación con el estado de la técnica siempre que dichas características funcionales acompañen una característica estructural; siendo este caso evidenciable en la presente invención. Lo anterior, de acuerdo con lo señalado en la "GUÍA PARA EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTE DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD" de su Despacho que enuncia:

"Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales (...) Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos" (Subraya incluida en el texto).

- Para superar la objeción del examinador donde las reivindicaciones 4, 11 y 17 se refieren al uso que puede darse al producto, dichas reivindicaciones fueron modificadas, particularmente eliminando la expresión: "para uso". Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- El examinador objetó las reivindicaciones 1 a 3 y 10 por presentar similitud en los componentes estructurales y por falta de concisión. Teniendo en cuenta esto, dichas reivindicaciones fueron reformuladas a fin de hacerlas más precisas y evitar cualquier repetición de características estructurales. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- El examinador ha objetado la expresión “permeabilidad” empleada en las reivindicaciones 6 y 7 al considerarla amplia e imprecisa. Sin embargo, manifestamos nuestro desacuerdo debido a que dicho término se encuentra definido de forma clara en la descripción de la presente solicitud y por lo tanto, el alcance del pliego reivindicatorio se encuentra claramente definido. Lo anterior, si se tiene en cuenta que de conformidad con lo señalado en el artículo 51 de la Decisión 486 la descripción de una solicitud sirve para interpretar las reivindicaciones: “El alcance de la protección conferida por la patente estará determinado por el tenor de las reivindicaciones. La descripción y los dibujos, o en su caso, el material biológico depositado, servirán para interpretarlas”. De modo que, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Con respecto a la objeción hecha a la antigua reivindicación 16 por incluir una falsa dependencia, se desea resaltar que el “INSTRUCTIVO EXAMEN DE SOLICITUDES DE PATENTES DE INVENCION Y MODELO DE UTILIDAD” de su Despacho define las falsas dependencias en el punto **2.6.4.3**:

“La relación que existe entre reivindicaciones no es siempre de dependencia. Si una reivindicación se refiere a otra, pero no depende de ella, se considera que hay una “falsa dependencia””

De lo anterior, puede notarse que dicho instructivo de hecho avala la presencia de falsas dependencias en las reivindicaciones, que corresponden simplemente a una definición de la relación entre reivindicaciones que no implica necesariamente una dependencia,

sino una mención de las características definidas en una reivindicación previa.

Puede notarse además que las falsas dependencias ayudan considerablemente a que las reivindicaciones sean concisas, al evitar la repetición de características técnicas previamente definidas, y denotan claramente los grupos de características que pueden definir la unidad de invención entre reivindicaciones.

Por lo tanto, se mantiene la reivindicación 16 en el nuevo pliego reivindicatorio y con las anteriores aclaraciones la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.

- El examinador objetó la reivindicación 17 por poseer una combinación de categorías de producto y de proceso. Teniendo en cuenta esto dicha reivindicación fue reformulada, particularmente incluyendo las características mencionadas en la reivindicación 14. Por lo tanto, la objeción formulada a este respecto se debe tener por superada.
- Para una mayor claridad y acorde a la observación del Señor examinador, fueron incluidos en las reivindicaciones los números de referencia de los elementos que hacen parte del objeto de estudio.

3.2 Argumentos a favor de la falta de Novedad

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

“Artículo 16: Una invención se considerará nueva cuando no esté comprendida en el estado de la técnica”.

"El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente, o en su caso, de la prioridad reconocida".

La novedad de una invención se evalúa a través de la comparación uno a uno de sus características esenciales. De este modo, una invención puede ser objetada por novedad cuando sus características esenciales son exactamente iguales a las de un antecedente que represente el estado de la técnica conocido al momento de presentar la solicitud. Por lo tanto, en caso que llegue a existir al menos una diferencia en dicha comparación, se afirma que la invención SI cumple con el requisito de novedad.

Con base en lo anterior, respetuosamente manifestamos nuestro desacuerdo con el análisis llevado a cabo por el Examinador y con las conclusiones del mismo y solicitamos atentamente la reconsideración de las razones por las cuales se objeta la novedad, con base en la siguiente información:

El documento D1 describe un aparato para la liofilización de comida y similares, el cual consta de un almacén cilíndrico sellado al vacío (1) en el que un tambor de vapor giratorio (3) es colocado. Dicho tambor tiene una construcción sellada al vacío que consta de una pared cilíndrica (6) y dos paredes en los extremos (4, 5). Allí, las partículas que se desea liofilizar son cargadas dentro de un cilindro de alimentación (20), desde el cual son constantemente llevadas por tornillos (27) a través de tubos de alimentación perforados (21) hacia tubos de secado (17). Dichos tubos de secado son "no perforados" y están organizados en un arreglo hermético al interior del tambor de vapor (3), de modo que el vapor caliente dentro del tambor de vapor (3) puede ser usado para calentar el exterior

de los tubos de secado (17). El proceso de sublimación es únicamente llevado a cabo al interior de los tubos de secado (17) gracias a que los tubos de alimentación están organizados a ambos lados de cada tubo de secado y las perforaciones de los tubos de alimentación (21) permiten la comunicación de los fluidos con los tubos de secado (17) y (17). Después de la liofilización, por medio de los tornillos (27), las partículas son transportadas hacia afuera de los tubos de alimentación (21) y dentro del canal de descarga (28), el cual está cerrado por una válvula de bloqueo de vacío (29).

El principio del tambor giratorio de la presente invención definido en la nueva reivindicación 1 de la presente aplicación consta de una construcción enteramente diferente. Para empezar, el tambor giratorio de la presente invención está comunicado abiertamente con la cámara de vacío del criodesecador, permitiendo de este modo que el proceso de sublimación de vapor sea llevado a cabo únicamente al interior del tambor giratorio como se desea. Por lo tanto, la diferencia sustancial entre el documento D1 y la presente invención se basa en la presencia de un tambor giratorio abierto en el que el vacío de la cámara de vacío prevalece durante el secado.

Además, incluso si el cilindro de alimentación (20) descrito en el documento D1 pudiera ser confundido por un tambor como el definido en la reivindicación 1, son evidenciables las siguientes diferencias: (i) El cilindro de alimentación (20) referido en el documento D1 únicamente alimenta las partículas dentro de los tubos de secado y por ningún motivo provee una función de secado por sí mismo, por lo tanto en su interior no se lleva a cabo ningún proceso de liofilización. Esto difiere por completo del tambor giratorio incluido en la presente solicitud ya que para éste la totalidad del proceso de liofilización de las partículas ocurre en su interior. (ii) El componente del cilindro de alimentación descrito en el documento D1 que podría ser considerado como su "placa trasera" no se proclama permeable

para el vapor de sublimación ni cuenta con la misma estructura. Por lo tanto, incluso si el cilindro de alimentación (20) descrito en el documento D1 fuera equivocadamente tomado por el tambor giratorio incluido en la presente invención, aun existirían diferencias estructurales considerables.

Adicionalmente, es evidente que el cilindro de alimentación incluido en el documento D1 no cumple con la siguiente característica descrita en la reivindicación 1: "el tambor es para la liofilización de partículas", dado que el proceso de secado en el documento D1 ocurre en tubos de secado (D1: Son provistos una pluralidad de tubos de secado (17) ubicados a lo largo del tambor (3) [...] ver col. 2, líneas 69-70).

Esta característica importante ha sido incluida y enfatizada en la nueva reivindicación 2 al expresar que: "el tambor descarga las partículas liofilizadas luego de que el proceso de secado se ha terminado". Y en la nueva reivindicación 3 que proclama que: "el tambor mantiene las partículas en su interior durante el proceso de liofilización". Dichas características son nuevas frente a las mencionadas en el documento D1, debido al hecho de que en éste el cilindro (20) es únicamente un cilindro de alimentación (Un recipiente intermedio para el paso de partículas a través y al interior del tambor del cilindro de secado).

Igualmente, el cilindro de alimentación (20) del documento D1 no es usado para la liofilización de partículas. De acuerdo a este documento ningún vapor es generado en el cilindro (20) y ningún vapor sale efectivamente del cilindro a través de las "aperturas" (21).

El cilindro (20) descrito en el documento D1 es únicamente un "cilindro de alimentación" (col. 3, líneas 1-8). Adicionalmente el secado ocurre únicamente en los tubos de secado (17) debido a su cercanía con la corriente de vapor caliente

traída desde el tubo 7 a través del agujero 12 (col. 2, líneas 57-30 y línea 69, y col. 3, líneas 7-8). Dada la gran cercanía con el área del cilindro (3) que contiene vapor caliente, podría ser concebible en cierta medida que el secado ocurra en los tubos 21 y 26. Sin embargo, el cilindro de alimentación (20) se encuentra lo suficientemente alejado como para que ningún proceso de secado ocurra en su interior. Por lo tanto, el cilindro (20) es utilizado para descargar partículas antes del proceso de secado, no después.

De acuerdo a todo lo expresado anteriormente la materia referida en las nuevas reivindicaciones 1, 2 y 3 debe ser considerada novedosa frente a las enseñanzas de D1.

En cuanto al documento D2, éste se refiere al proceso de liofilización al interior de una cámara de vacío (cámara 20 o 21) pero no incluye en ningún momento un tambor giratorio como el descrito en la presente aplicación. El documento D2 da a conocer una cámara de vacío cilíndrica (ver figs. 1 a 3) en la que los transportadores 25 y 44 son rotados a fin de dirigir el material que será liofilizado. Partiendo de esto, debería ser claro que el aparato liofilizador descrito en el documento D2 difiere significativamente del tambor rotatorio de la presente aplicación. Adicionalmente, incluso si los transportadores fueran considerados como "tambores giratorios", éstos no tendrían su sección principal terminada en una placa frontal y una placa trasera permeables al vapor de sublimación. Del mismo modo, en el documento D2, la cámara de vacío por sí misma podría ser considerada como el "tambor", lo que implicaría que las paredes 15 de las mitades 13 y 14 del recipiente 10 tienen que ser consideradas como la placa frontal y trasera. En ese caso, sin embargo, ninguna de las paredes 15 es permeable.

Por lo tanto, el documento D2 particularmente no se refiere a nada parecido al tambor giratorio descrito en la presente aplicación.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, la materia referida en las reivindicaciones objetadas debe ser considerada novedosa frente a las enseñanzas del documento D1 y el documento D2 y/o a su combinación.

3.3 Conclusión

Por todo lo anterior, consideramos que el Examinador está pasando por alto que una sola diferencia con respecto al estado de la técnica, permite concluir que el objeto reivindicado es nuevo. Además, está excluyendo el hecho de que el inventor en el momento de solucionar el problema técnico de la solicitud tuvo que emplear habilidad inventiva, pues la presente invención no resulta de la mera extrapolación de las enseñanzas del arte previo. Se está desconociendo el mérito investigativo empleado y que éste aporta una ventaja al arte previo.

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por el Examinador, se solicita atentamente proceder al otorgamiento de la solicitud de patente. En este sentido, respetuosamente recordamos al Examinador que la patente no podrá ser negada con base en objeciones diferentes a las expuestas en la acción oficial No. 8196, toda vez que al no haber sido trasladadas a mi representada, dicha decisión violaría tanto el tenor literal del artículo 45 de la Decisión 486 como el derecho constitucional al debido proceso. En este evento, y con base en el inciso 2 del artículo 45, respetuosamente solicitamos al Examinador expedir una nueva acción oficial que permita a mi representada contra argumentar las mismas o modificar la solicitud con el fin de cumplir los requisitos de patentabilidad.

5. Anexos

- Nuevo pliego reivindicatorio conformado por 17 reivindicaciones para la solicitud parental.

Señor Director,

LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
C.C. 35.456.344 de Usaquén
T.P.A. No. 23.555

COLO-20989-0841-0002-9
CBA\CBA\ID-283588\WPC20989
No. M-2015-283588\CBA

REIVINDICACIONES

1. Un tambor giratorio (302) para una cámara de vacío (212) en un secador por liofilización (204) para la producción al por mayor de partículas liofilizadas, caracterizado porque el tambor (302) es para liofilizar partículas, y en donde:

el tambor (302) se encuentra en comunicación abierta con la cámara de vacío (212) y comprende una sección principal (304) terminada por una placa frontal (306) y una placa posterior (308);

la placa posterior (308) es para conexión con un eje de soporte giratorio (312) para soporte giratorio del tambor (302), y

la placa posterior (308) es permeable para que el vapor de sublimación criodeseque las partículas.

2. El tambor (302) de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el tambor (302) descarga las partículas liofilizadas después de que el proceso de secado es terminado.

3. El tambor (302) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde el tambor (302) mantiene las partículas en su interior durante la liofilización.

4. El tambor (302) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en donde el tambor (302) es para operación dentro de la cámara de vacío (212) del secador por liofilización (204).

5. El tambor (305) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa frontal (306) es permeable para el vapor de sublimación al criodesechar las partículas.

6. El tambor (302) de conformidad con cualquiera de las

reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la permeabilidad de al menos una de la placa posterior (308) y la placa frontal (306) evita limitaciones de flujo de regulación durante un proceso de criodesecación.

7. El tambor (302) de conformidad con la reivindicación 5 ó 6, caracterizado porque la permeabilidad de una de la placa posterior (308) y la placa frontal (306) se adapta con respecto a la permeabilidad y la longitud de trayectoria de flujo (430, 432) de la otra de la placa posterior (308) y la placa frontal (306), la cual es la longitud de una trayectoria de flujo (430, 432) de vapor de sublimación de la otra de la placa posterior (308) y la placa frontal (306) hasta una bomba de vacío proporcionada para mantener el vacío dentro de la cámara de vacío (212).

8. El tambor (302) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa posterior (308) comprende al menos un agujero de ventilación (420) para ventilar el vapor de sublimación del tambor giratorio (302).

9. El tambor (302) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la placa posterior (308) comprende una malla la cual es permeable para el vapor de sublimación.

10. El tambor (302) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la conexión entre la placa posterior (308) y el eje de soporte (312) se realiza mediante barras de soporte que se extienden lateralmente (422).

11. Una placa posterior para un tambor giratorio (302) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 para operar en un criodesecador al vacío (204) para la producción al por mayor de partículas criodesecadas, caracterizada porque el tambor (302) comprende una sección principal (304)

terminada en un extremo posterior por la placa posterior (308).

12. Un dispositivo que comprende un tambor giratorio (302) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 y un eje de soporte giratorio (312) montado en el tambor (302).

13. El dispositivo de conformidad con la reivindicación 10, caracterizado porque el eje de soporte (312) es un eje giratorio hueco.

14. Un criodesecador (204) para la producción al por mayor de partículas criodesecadas bajo vacío, el criodesecador (204) caracterizado porque comprende:

un tambor giratorio (302) de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 para recibir las partículas congeladas; y

una cámara de vacío estacionaria (212) que aloja el tambor giratorio (302),

en donde la placa posterior (308) se conecta con un eje de soporte giratorio (312) para soporte giratorio del tambor (302).

15. El criodesecador (204) de conformidad con la reivindicación 14, caracterizado porque la cámara de vacío (212) opera bajo operación cerrada.

16. Una línea de proceso para la producción de partículas criodesecadas bajo condiciones cerradas, la línea de proceso comprende un criodesecador (204) de conformidad con la reivindicación 14 ó 15.

17. Un proceso para la producción al por mayor de partículas criodesecadas bajo vacío en un criodesecador (204), el criodesecador (204) comprendiendo un tambor giratorio para recibir las partículas congeladas (302) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 5 a 10, y una cámara de vacío estacionaria (212) que aloja el tambor rotatorio (302), en donde la placa posterior

(308) está conectada con un eje de soporte giratorio (312) para un soporte rotatorio del tambor (302), en donde la etapa de criodesecar las partículas en un tambor giratorio (302) del criodesecador (204) comprende controlar el flujo de vapor de sublimación fuera del tambor giratorio mediante una placa posterior permeable (308) y opcionalmente mediante una placa frontal permeable (306) que adapta la permeabilidad de una de la placa posterior (308) y la placa frontal (306) con respecto a la permeabilidad y la longitud de trayectoria de flujo (430, 432) de la otra de la placa posterior y la placa frontal (306), lo cual es la longitud de una trayectoria de flujo (430, 432) de vapor de sublimación de la otra de la placa posterior (308) y la placa frontal (306) a una bomba de vacío proporcionada para mantener el vacío dentro de la cámara de vacío (212), de manera que las partículas se retengan dentro del tambor (302).