

INFORME TÉCNICO VDG 23 – 2011

EXPEDIENTE : 001168 – 2007 / OIN de fecha 2007.08.28

SOLICITANTE : GLAXO GROUP LIMITED

PRIORIDADES : GB 0706790.3 de fecha 2007.04.05
GB 0714815.8 de fecha 2007.07.30
PCT/GB2007/002908 de fecha 2007.07.31

ASUNTO : Examen de la Solicitud de Patente de Invención titulada “COMPUESTOS DE PIRAZOLO[3, 4-B]PIRIDINA Y SU USO COMO INHIBIDORES DE LA PDE4”, efectuado de acuerdo al Artículo 45 de la Decisión 486.

1. TEXTO ANALIZADO

- ✓ Memoria descriptiva originalmente presentada.
- ✓ Reivindicaciones 1 a 64 originalmente presentadas.

2. NO INVENCIONES Y EXCLUSIONES A LA PATENTABILIDAD

Las reivindicaciones 1 a 54 y 56 se refieren a productos, por lo que se consideran susceptibles de patentarse según el Artículo 14 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, y porque además no están consideradas como no invenciones ni excluidas de patentabilidad según los Artículos 15 y 20 de la referida Decisión 486, respectivamente.

Las reivindicaciones 55 y 57 a 61 se refieren a usos, por lo que no se consideran susceptibles de patentarse según el Artículo 14 de la Decisión 486 y su interpretación por el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina a la luz del Proceso N° 89–AI–2000 publicada en la Gaceta Oficial N° 722 el 12 de octubre del 2001, en la cual solamente se considera patentables los productos y los procedimientos, pero no los usos. En ese sentido, dichas reivindicaciones deben ser suprimidas.

Las reivindicaciones 62 a 64 se refieren a métodos terapéuticos, por lo que no son patentables según el literal d) del Artículo 20 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina. En ese sentido, dichas reivindicaciones deben ser suprimidas.

Por lo tanto:

- ♦ Las reivindicaciones 55 y 57 a 61, referidas a usos, NO SON SUSCEPTIBLES DE PATENTARSE según el Artículo 14 de la Decisión 486 y su interpretación por el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina a la luz del Proceso N° 89–AI–2000 publicada en la Gaceta Oficial N° 722 el 12 de octubre del 2001, por lo que deben ser suprimidas.
- ♦ Las reivindicaciones 62 a 64, referidas a métodos terapéuticos, NO SON PATENTABLES según el literal d) del Artículo 20 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, por lo que deben ser suprimidas.

3. SUFICIENCIA Y CLARIDAD DE LA INVENCIONMemoria descriptiva

En la Tabla de Ejemplos (páginas 376 a 380) se debe enmendar el nombre químico de los compuestos correspondientes a los Ejemplos 3, 4, 22, 23, 23A, y 24 a fin de coincidir con las estructuras reveladas en las Tablas comprendidas en las páginas 418, 419, 421 y 422 de la memoria descriptiva, de modo que donde dice “piridinacarboxamida” debe decir “piperidina-carboxamida”. De manera similar, se debe enmendar el nombre de los compuestos de los Ejemplos 23 y 23A que figuran en las páginas 422 y 423 de la descripción, respectivamente.

Sin embargo, lo anterior no impide la comprensión del problema técnico ni la solución que se plantea a dicho problema; por lo que la memoria descriptiva CUMPLE con lo establecido en el Artículo 28 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

Reivindicaciones

Las reivindicaciones 1 a 12, 42, 43, 45 a 47, 52 y 54 definen claramente la materia para la cual se solicita protección, y además son concisas y se encuentran sustentadas en la descripción, por lo que CUMPLEN con los requisitos del Artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, con las siguientes precisiones: (a) en las opciones de R^6 de la reivindicación 1, donde dice “alquilo ₁₋₄” debe decir “alquilo C_{1-4} ”; (b) en la última línea de la página 438 se debe suprimir la expresión “en un (os) carbono (s) del anillo”, puesto que al tratarse de un radical cicloalquilo C_{4-7} , necesariamente cualquier sustituyente estará ligado a un átomo de carbono de dicho radical; y (c) en la línea 10 de la página 439 se debe suprimir la expresión “sobre un (os) carbono (s) del anillo”, puesto que al estar dicho heterocíclico (aa), (bb) o (cc) opcionalmente sustituido por 1 ó 2 grupos oxo, dicho sustituyente necesariamente estará sobre un átomo de carbono.

La reivindicación 13 contiene la conjunción “y/o”, término impreciso que no permite una clara comprensión del ámbito de protección solicitado. Asimismo, la presente reivindicación es dependiente, entre otras, de la reivindicación 1; sin embargo, según el literal (f) R^3 puede ser cicloalqueno C_{5-7} sustituido con 1 ó 2 sustituyentes alquilo o fluoroalquilo; y según el literal (g) R^3 puede ser cicloalqueno C_{5-7} sustituido con 1 ó 2 sustituyentes NH_2 ; cuando según la reivindicación 1 dicho cicloalqueno C_{5-7} solamente puede estar sustituido con F o metilo. Por lo señalado, la reivindicación 13 NO CUMPLE con el requisito de claridad del Artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

Las reivindicaciones dependientes 14 a 41 al estar vinculadas, entre otras, con la cuestionada reivindicación 13, tampoco cumplen con ser claras.

Adicionalmente, la reivindicación 14 debería figurar como dependiente de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8; la reivindicación 15 como dependiente de la reivindicación 14; la reivindicación 17 como dependiente de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 y 14 a 16; las reivindicaciones 18 y 19 como dependientes de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8 y 14 a 17; las reivindicaciones 36 y 37 como dependientes de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 31 (pero no 33 ni 34); y la reivindicación 38 como dependiente de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 26.

La reivindicación 44 figura como dependiente de la reivindicación 43. Sin embargo, no describe ninguna característica técnica preferida del compuesto de la reivindicación 43, más bien en la parte caracterizante al señalar que “es el compuesto o una sal farmacéuticamente aceptable del mismo” define en esencia la misma materia solicitada en la reivindicación 43. En ese sentido, la reivindicación 44 NO CUMPLE con el requisito de claridad del Artículo 30 de la Decisión 486, y en vista que es innecesaria, debe ser suprimida.

La reivindicación 48 se refiere a la Forma 1 anhidra cristalina de un compuesto. Sin embargo, no define claramente la materia para la cual se solicita protección, puesto que dicha forma cristalina debe estar caracterizada por sus parámetros cristalinos como son los valores característicos del patrón de difracción de rayos X en polvo, valores característicos del espectro IR, punto de fusión, entre otros. En vista que no se describen valores característicos de parámetros cristalinos, la reivindicación 48 NO CUMPLE con el requisito de claridad del Artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

Las reivindicaciones 49 a 51 figuran como dependientes de la cuestionada reivindicación 48, por lo que tampoco cumplen con ser claras.

Además, las reivindicaciones 49 y 50 refieren que la forma cristalina está caracterizado por un espectro XRPD que comprende, entre otros, dos o tres de los cuatro picos de valores de grados 2θ ; mientras la reivindicación 51 refiere que dicha forma cristalina está caracterizada, entre otras, por cuatro o cinco de los seis picos de valores de grados 2θ . Al respecto, es

necesario precisar que todos los valores señalados son característicos de la forma cristalina que se pretende reivindicar, por lo que caracterizar por al menos dos o tres de cuatro picos, o cuatro o cinco de seis picos no define claramente a la forma cristalina que se pretende reivindicar.

De otro lado, en la página 386 de la descripción se presentan 17 valores característicos de grados 2θ del patrón de difracción de rayos X en polvo (XRPD), por lo que caracterizar a la Forma 1 cristalina anhidra de monoclóridato N-([1, 6-dietil-4-(tetrahidro-2H-piran-4-il amino)-1H-pirazolo[3, 4-b]piridin-5-il]metil)-4-({8-[(2-hidroxietil)(metil)amino]octanoil}amino) benzamida por al menos 4 ó 6 de sus 17 picos característicos resulta insuficiente para definir apropiadamente a dicha forma cristalina.

Asimismo, las reivindicaciones 49 a 51 contienen la expresión “sustancialmente”, que representa un término impreciso que no permite una clara comprensión del ámbito de protección solicitado en las reivindicaciones, por lo que la expresión en cuestión debe ser suprimida.

Finalmente, las expresiones “en el que el espectro de XRPD se mide con un difractómetro de rayos X en polvo que usa radiación $\text{Cu K}\alpha$ (cobre K –alfa), un tamaño de incremento de $0,0167^\circ 2\theta$ o menos, y un tiempo por incremento de 31,75 segundos o más” y “ y usando una muestra montada en una placa de oblea de silicio” en las reivindicaciones 49 a 51 hacen referencia a características no técnicas y generan confusión respecto al ámbito de protección solicitada, por lo que deben ser suprimidas.

La reivindicación dependiente 53 excluye del alcance de las reivindicaciones 1 a 42 al compuesto de las reivindicaciones 43, 45 a 47 y 52. Sin embargo, no describe ninguna característica técnica preferida de ninguna de las reivindicaciones 1 a 42, por lo que no define claramente la materia para la cual se solicita protección en ese aspecto. En ese sentido, la reivindicación 53 NO CUMPLE con el requisito de claridad del Artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, y en vista que es innecesaria, también debe ser suprimida.

La reivindicación 56 se refiere a un producto que comprende, entre otros, el objeto de las cuestionadas reivindicaciones 13 a 41, 44, 48 a 51 y 53, por lo que tampoco cumple con el requisito de claridad del Artículo 30 de la Decisión 486. Adicionalmente, se debe sustituir la conjunción “y/o” objetada como carente de claridad en uno de los párrafos precedentes, por una conjunción más adecuada.

Por lo tanto:

- ♦ Las reivindicaciones 13 a 41, 44, 48 a 51, 53 y 56 NO CUMPLEN con el requisito de claridad del Artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, debiéndose además suprimir las reivindicaciones 44 y 53.

4. UNIDAD DE INVENCION

Del análisis efectuado a las reivindicaciones se ha observado que la característica común a patentar en todas ellas es un derivado de N-(4-amino-1H-pirazolo[3, 4-b]piridin-5-ilmetil) benzamida de fórmula (I) como se define en la reivindicación 1, por lo que las reivindicaciones 1 a 12, 42, 43, 45 a 47, 52 y 54 CUMPLEN con el requisito de Unidad de Invención del Artículo 25 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

5. NOVEDAD

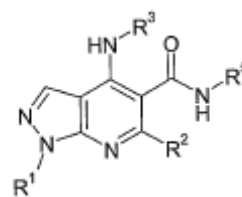
Reivindicaciones independientes: 1, 42, 43, 46, 47, 52 y 54
Reivindicaciones dependientes: 2-12, 45

Los antecedentes más cercanos son los siguientes documentos:

D1: WO 2005/090353 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) publicado el 29 de setiembre del 2005 (29.09.2005)

“Derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina, y su uso como inhibidores de PDE4”

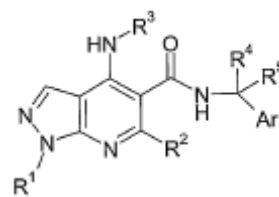
D1 revela derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina de fórmula (I) como inhibidores de fosfodiesterasa tipo IV (PDE4), que se caracterizan porque R^1 es etilo, n-propilo, isopropilo, fluoroalquilo C_2 o CH_2CH_2OH ; R^2 es H, metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, fluoroalquilo C_{1-2} , ciclopropilo, o ciclopropilmetilo; NHR^3 es de subfórmula $NH-CR^{3a}R^{3b}-CR^{3c}R^{3d}R^{3e}$, donde R^{3a} es metilo o etilo; R^{3b} es H, metilo o etilo; R^{3c} es H, metilo o etilo; R^{3d} es H, metilo o etilo; R^{3e} es H o metilo; y R^5 es $-(CH_2)_n$ Het, entre otros, donde n es 0, 1, 2, 3 ó 4 y Het es un anillo heterocíclico saturado o parcialmente saturado de 4, 5, 6 ó 7 miembros conteniendo 1 ó 2 heteroátomos seleccionados entre O, S y N.



D2: WO 2005/058892 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) publicado el 30 de junio del 2005 (30.06.2005)

“Derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina, y su uso como inhibidores de fosfodiesterasa”

D2 revela derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina de fórmula (I) como inhibidores de fosfodiesterasa tipo IV (PDE4), que se caracterizan porque Ar es de subfórmula (x) o (z); R^1 es alquilo C_{1-3} , fluoroalquilo C_{1-3} o CH_2CH_2OH ; R^2 es H, metilo o fluoroalquilo C_1 ; R^3 es cicloalquilo C_{3-8} opcionalmente sustituido, cicloalqueno C_{5-7} monoinsaturado opcionalmente sustituido, o un grupo heterocíclico de subfórmula (aa), (bb) o (cc) opcionalmente sustituido, entre otros; R^4 es H, metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, ciclopropilo, entre otros; R^5 es H, alquilo C_{1-8} , fluoroalquilo C_{1-3} , cicloalquilo C_{3-8} opcionalmente sustituido con alquilo C_{1-2} , fenilo, entre otros; A es CH o N, entre otros; B es CH o N, entre otros; D es CH o N, entre otros; E es CH o N, entre otros; F es CH o N, entre otros; G es O, S o NH, entre otros; J es CH, =C- o N, entre otros; L es CH, =C- o N, entre otros; M es CH, =C- o N, entre otros; y Q es CH, =C- o N, entre otros.

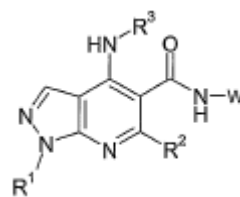


(x) (z)

D3: WO 2005/090348 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) publicado el 29 de setiembre del 2005 (29.09.2005)

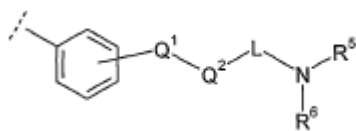
“Derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina, y su uso como inhibidores de fosfodiesterasa tipo 4 (PDE4)”

D3 revela derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina como inhibidores de fosfodiesterasa tipo IV (PDE4), que se caracterizan porque W es Ar o CH_2Ar , entre otros; Ar es (x) o (z); R^1 es alquilo C_{1-4} , fluoroalquilo C_{1-3} o CH_2CH_2OH ; R^2 es alquilo C_{2-6} o cicloalquilo C_{3-6} , entre otros; R^3 es cicloalquilo C_{3-8} opcionalmente sustituido, cicloalqueno C_{5-7} monoinsaturado opcionalmente sustituido, o un grupo heterocíclico de subfórmula (aa), (bb) o (cc) opcionalmente sustituido, entre otros; A es CH o N, entre otros; B es CH o N, entre otros; D es CH o N, entre otros; E es CH o N, entre otros; F es CH o N, entre otros; G es O, S o NH, entre otros; J es CH, =C- o N, entre otros; L es CH, =C- o N, entre otros; M es CH, =C- o N, entre otros; y Q es CH, =C- o N, entre otros.

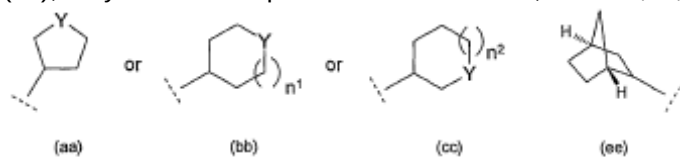
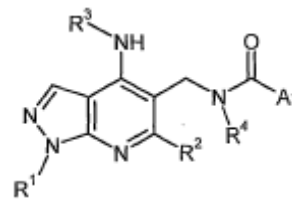


(x) (z)

La REIVINDICACIÓN 1 de la presente solicitud se refiere a un compuesto de fórmula (I) o una sal del mismo, en la que Ar tiene la subfórmula (x); Q¹ es NH o NMe, en cuyo caso Q² es –C(O)–, –S(O)₂–, –C(O)NH– o –C(O)NMe–; o Q¹ es un enlace u O, en cuyo caso Q² es un enlace; o Q¹ es –C(O)–, en cuyo caso Q² es NH o NMe; o Q¹ es –S(O)₂–, en cuyo caso Q² es NH, NMe o un enlace; L es (CH₂)_n donde n es un entero de 4 a 13, o –(CH₂)^{m¹}–O–(CH₂)^{m²}– en el que el –(CH₂)^{m²}– está unido a NR⁵R⁶, y en el que m¹ es un entero de 1 a 9 y m² un entero de 2 a 9, con la condición que m¹ + m² sea un entero de 3 a 12, y con la condición que cuando m¹ es 1 entonces Q² es –C(O)–; R⁵ es H, metilo, etilo, isopropilo, CH₂CH₂OH, CH₂CH(Me)OH, entre otros; R⁶ es alquilo C₁₋₄ opcionalmente sustituido con un OH u O–alquilo C₁₋₃; o R⁵ y R⁶ juntos son –(CH₂)₂–X–(CH₂)₂–, –(CH₂)₂–X–(CH₂)₃–, –(CH₂)^{p¹}–, –CHR^{7a}–(CH₂)^{p²}– o –(CH₂)^{p³}–CHR^{7b}–(CH₂)^{p⁴}–; X es O o NR⁸ donde R⁸ es H o alquilo C₁₋₃; R^{7a} es CH₂OH, CH₂CH₂OH, alquilo C₁₋₃, entre otros; R^{7b} es OH, CH₂OH, CH₂CH₂OH, alquilo C₁₋₃, entre otros; p¹ es 4, 5 ó 6; p² es 3, 4 ó 5; p³ es 1 ó 2 y p⁴ es 2, 3 ó 4, con la condición que p³ + p⁴ sea 3, 4 ó 5; R¹ es alquilo C₁₋₃, CH₂–fluoroalquilo C₁₋₂ o CH₂CH₂OH; R² es H, metilo, etilo, n–propilo, isopropilo, ciclopropilo, ciclopropilmetilo, entre otros; R⁴ es H, metilo o etilo; y R³ es cicloalquilo C₄₋₇ opcionalmente sustituido con 1 ó 2 sustituyentes oxo, OH, OCH₃, NH₂, CH₂OH, C(O)OH, entre otros; o R³ es cicloalqueno C₅₋₇ monoinsaturado opcionalmente sustituido con 1 sustituyente fluoro o metilo; o R³ es un grupo heterocíclico de subfórmula (aa), (bb) o (cc) opcionalmente sustituido con 1 ó 2 sustituyentes oxo; o R³ es un grupo bicíclico de subfórmula (ee); n¹ y n² son independientemente 1 ó 2; Y es O, S, SO₂ o NR¹⁰ donde R¹⁰ es H, metilo, C(O)NH₂, C(O)–metilo o C(O)–fluoroalquilo C₁; y en la que (a) cuando R³ es un grupo heterocíclico (aa) e Y es NR¹⁰, entonces R¹⁰ no es C(O)–metilo o C(O)–fluoroalquilo C₁; (b) cuando R³ es un grupo heterocíclico (bb) e Y es NR¹⁰, entonces R¹⁰ no es metilo; (c) cuando R³ es un grupo heterocíclico (cc), entonces Y es O, S, SO₂ o NR¹⁰ en el que R¹⁰ es H o metilo; entre otros.



(x)



- I. El compuesto de fórmula (I) de la presente solicitud se caracteriza porque posee el radical –CH₂–NR⁴–C(O)–Ar ligado a la posición 5 del anillo pirazolo[3, 4–b]piridina, que difiere de los radicales –C(O)NHR⁵ de D1, –C(O)NH–CR⁴R⁵–Ar de D2 y –C(O)NH–W de D3 que también están ligados al anillo pirazolo[3, 4–b]piridina en la misma posición.

El derivado de N–(4–amino–1H–pirazolo[3, 4–b]piridin–5–ilmetil) benzamida de fórmula (I) de la presente solicitud no se encuentra anticipado por ninguno de los antecedentes D1, D2 y D3, por lo que las reivindicaciones 1 a 12 CUMPLEN con el requisito de Novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

La REIVINDICACIÓN 42 describe compuestos preferidos de fórmula (I) citados en los Ejemplos de la descripción, por lo que también CUMPLE con el requisito de Novedad del Artículo 16 de la Decisión 486.

Las REIVINDICACIONES 43, 45 a 47 y 52 se refieren al compuesto N–{[1, 6–dietil–4–(tetrahydro–2H–piran–4–ilamino)–1H–pirazolo[3, 4–b]piridin–5–il]metil}–4–{[8–[(2–hidroxietil)(metil)amino]octanoil]amino}benzamida y sus sales, un compuesto preferido de fórmula (I) de la presente solicitud según el Ejemplo 1A1 de la descripción; por lo que también CUMPLEN con el requisito de Novedad del Artículo 16 de la Decisión 486.

La REIVINDICACIÓN 54 se refiere al compuesto 4–{[1, 6–dietil–5–{[4–(4–{[4–(4–morfolinil)butil]oxi}butil)fenil]carbonil]amino}metil}–1H–pirazolo[3, 4–b]piridin–4–il]amino}–1–piperidinacarboxamida y sus sales, un compuesto preferido de fórmula (I) de la presente

solicitud según el Ejemplo 23 de la descripción; por lo que también CUMPLE con el requisito de Novedad del Artículo 16 de la Decisión 486.

Por lo tanto:

- ♦ Las reivindicaciones 1 a 12, 42, 43, 45 a 47, 52 y 54 CUMPLEN con el requisito de Novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

6. NIVEL INVENTIVO

En vista del estado de la técnica anteriormente citado, el problema que se pretende resolver consiste en proveer derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina alternativos útiles como inhibidores de PDE4.

La solución propuesta por la presente solicitud consiste en suministrar derivados de N-(4-amino-1H-pirazolo[3, 4-b]piridin-5-ilmetil)benzamida de fórmula (I) como se define en la reivindicación 1, que son inhibidores de PDE4 útiles en la terapia de enfermedades inflamatorias y/o alérgicas tales como enfermedad obstructiva pulmonar crónica, asma o rinitis.

Si bien D1, D2 y D3 revelan derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina que son inhibidores de PDE4, dichos antecedentes no enseñan ni sugieren la sustitución en la posición 5 del núcleo pirazolo[3, 4-b]piridina con un radical $-\text{CH}_2-\text{NR}^4-\text{C}(\text{O})-\text{Ar}$ como el de la presente solicitud. En ese sentido, los derivados de N-(4-amino-1H-pirazolo[3, 4-b]piridin-5-ilmetil)benzamida de fórmula (I) de la presente solicitud no resultan evidentes a la luz de las enseñanzas de D1, D2 o D3, solas o en combinación, por lo que implican actividad inventiva.

Por lo tanto:

- ♦ Las reivindicaciones 1 a 12, 42, 43, 45 a 47, 52 y 54 CUMPLEN con el requisito de Nivel Inventivo del Artículo 18 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

7. APLICACIÓN INDUSTRIAL

El objeto de las reivindicaciones 1 a 12, 42, 43, 45 a 47, 52 y 54 puede ser utilizado en la Industria Farmacéutica, por lo que dichas reivindicaciones CUMPLEN con el requisito de Aplicación Industrial del Artículo 19 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.

NOTA: El título más adecuado para la presente solicitud es “COMPUESTOS DE PIRAZOLO[3, 4-B]PIRIDINA COMO INHIBIDORES DE LA PDE4”, que define mejor la materia a proteger mediante las reivindicaciones. Además, tomando en cuenta el hecho que los usos no se consideran patentables, al suprimirse la expresión “Y SU USO” se evita que la solicitud sea interpretada como referida a usos.

8. CONCLUSIONES

- ♦ Las reivindicaciones 1 a 12, 42, 43, 45 a 47, 52 y 54 CUMPLEN con los requisitos de Novedad (Artículo 16), Nivel Inventivo (Artículo 18) y Aplicación Industrial (Artículo 19) de la Decisión 486 de la Comunidad Andina.
- ♦ Las reivindicaciones 13 a 41, 44, 48 a 51, 53 y 56 NO CUMPLEN con el requisito de claridad del Artículo 30 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, debiéndose además suprimir las reivindicaciones 44 y 53.
- ♦ Las reivindicaciones 55 y 57 a 61, referidas a usos, NO SON SUSCEPTIBLES DE PATENTARSE según el Artículo 14 de la Decisión 486 y su interpretación por el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina a la luz del Proceso N° 89-AI-2000 publicada en la Gaceta Oficial N° 722 el 12 de octubre del 2001, por lo que deben ser suprimidas.

- ♦ Las reivindicaciones 62 a 64, referidas a métodos terapéuticos, NO SON PATENTABLES según el literal d) del Artículo 20 de la Decisión 486 de la Comunidad Andina, por lo que deben ser suprimidas.
- ♦ El título más adecuado para la presente solicitud es “COMPUESTOS DE PIRAZOLO[3, 4-B]PIRIDINA COMO INHIBIDORES DE LA PDE4”, puesto que define mejor la materia a proteger mediante las reivindicaciones.

9. BIBLIOGRAFÍA

Base de Datos Nacional	(X)
Solicitudes EP – WO en Internet	(X)

Realizado por

Q.F. Víctor A. Durand Guevara
C.Q.F.P N° 06769
Examinador de Patentes

INFORME DE BÚSQUEDA VDG 23–2011**Expediente**

001168–2007/OIN

Fecha de presentación	2007.08.28	Fecha(s) de prioridad(es)	2007.04.05 2007.07.30 2007.07.31										
C.I.P. Int. 7 : C07D 471/04, A61K 31/437, A61P 11/00, A61P 17/00													
Estrategia de Búsqueda empleada													
PYRAZOL AND PYRIDIN AND PDE4													
EL RESULTADO DE LA BÚSQUEDA REALIZADA HASTA LA FECHA CONSIDERA COMO RELEVANTES LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS													
Categoría	Cita del documento, indicando las partes pertinentes y la fecha de publicación	Reivindicaciones afectadas											
A	WO 2005/090353 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) Publicado el 29 de setiembre del 2005 (29.09.2005) "Derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina, y su uso como inhibidores de PDE4" Resumen Reivindicación 1	1 – 12, 42, 43, 45 – 47, 52, 54											
A	WO 2005/058892 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) Publicado el 30 de junio del 2005 (30.06.2005) "Derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina, y su uso como inhibidores de fosfodiesterasa" Resumen Reivindicación 1	1 – 12, 42, 43, 45 – 47, 52, 54											
A	WO 2005/090348 A1 (GLAXO GROUP LIMITED) Publicado el 29 de setiembre del 2005 (29.09.2005) "Derivados de pirazolo[3, 4-b]piridina, y su uso como inhibidores de fosfodiesterasa tipo 4 (PDE4)" Resumen Reivindicación 1	1 – 12, 42, 43, 45 – 47, 52, 54											
Categoría de documentos citados													
<table> <tr> <td>X : Particularmente relevante por sí solo</td> <td>D : Citado en la solicitud</td> </tr> <tr> <td>Y : Particularmente relevante combinado con otro(s)</td> <td>L : Citado por otras razones</td> </tr> <tr> <td>A : Estado de la técnica general</td> <td>P : Anterior a la fecha de presentación pero posterior a la fecha de prioridad</td> </tr> <tr> <td>O : Divulgación oral</td> <td>T : Teoría o principio en el que se basa la invención</td> </tr> <tr> <td>E : Solicitud nacional presentada antes pero publicada después de la fecha de presentación de la solicitud examinada (sólo con X)</td> <td></td> </tr> </table>				X : Particularmente relevante por sí solo	D : Citado en la solicitud	Y : Particularmente relevante combinado con otro(s)	L : Citado por otras razones	A : Estado de la técnica general	P : Anterior a la fecha de presentación pero posterior a la fecha de prioridad	O : Divulgación oral	T : Teoría o principio en el que se basa la invención	E : Solicitud nacional presentada antes pero publicada después de la fecha de presentación de la solicitud examinada (sólo con X)	
X : Particularmente relevante por sí solo	D : Citado en la solicitud												
Y : Particularmente relevante combinado con otro(s)	L : Citado por otras razones												
A : Estado de la técnica general	P : Anterior a la fecha de presentación pero posterior a la fecha de prioridad												
O : Divulgación oral	T : Teoría o principio en el que se basa la invención												
E : Solicitud nacional presentada antes pero publicada después de la fecha de presentación de la solicitud examinada (sólo con X)													
Examinador : Q.F. Víctor A. Durand Guevara													