

ROYAUME DU MAROC

OFFICE MAROCAIN DE LA PROPRIETE (19)
INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE



المملكة المغربية

المكتب المغربي
للملكية الصناعية و التجارية

(12) BREVET D'INVENTION

- (11) N° de publication : **MA 38327 A3**
- (51) Cl. internationale : **A61K 31/517; A61P 11/06; C07D 487/04; C07D 239/70; C07D 403/12; A61P 19/02**
- (43) Date de publication : **31.01.2019**
-
- (21) N° Dépôt : **38327**
- (22) Date de Dépôt : **05.02.2014**
- (30) Données de Priorité : **06.02.2013 EP 13154256.5**
- (86) Données relatives à la demande internationale selon le PCT: **PCT/EP2014/052217 05.02.2014**
- (71) Demandeur(s) : **BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH, Binger Str. 173 55216 Ingelheim am Rhein (DE)**
- (72) Inventeur(s) : **PETERS, Stefan ; GNAMM, Christian ; OOST, Thorsten ; HOESCH, Holger ; RIES, Uwe Jörg**
- (74) Mandataire : **SABA&CO**
-
- (54) Titre : **DIHYDROPYRIMIDINONES BICYCLIQUES SUBSTITUÉES ET LEUR UTILISATION À TITRE D'INHIBITEURS DE L'ACTIVITÉ ÉLASTASE NEUTROPHILE**
- (57) Abrégé : Cette invention concerne des dihydropyrimidinones bicycliques substituées de formule (I) et leur utilisation à titre d'inhibiteurs de l'activité élastase neutrophile, des compositions les contenant, et des méthodes pour les utiliser à titre d'agents pour traiter et/ou prévenir les maladies pulmonaires, gastro-intestinales et génito-urinaires, les maladies inflammatoires de la peau et de l'œil et autres troubles auto-immuns et allergiques, le rejet d'allogreffe, et les maladies oncologiques.



**RAPPORT DE RECHERCHE
AVEC OPINION SUR LA BREVETABILITE**
(Conformément aux articles 43 et 43.2 de la loi 17-97 relative à la
protection de la propriété industrielle telle que modifiée et
complétée par la loi 23-13)

Renseignements relatifs à la demande	
N° de la demande : 38327	Date de dépôt : 05/02/2014 Date d'entrée en phase nationale : 05/08/2015
Déposant : BOEHRINGER INGELHEIM INTERNATIONAL GMBH	Date de priorité: 06/02/2013
Intitulé de l'invention : DIHYDROPYRIMIDINONES BICYCLIQUES SUBSTITUÉES ET LEUR UTILISATION À TITRE D'INHIBITEURS DE L'ACTIVITÉ ÉLASTASE NEUTROPHILE	
Le présent document est le rapport de recherche avec opinion sur la brevetabilité établi par l'OMPIC conformément aux articles 43 et 43.2, et notifié au déposant conformément à l'article 43.1 de la loi 17-97 relative à la protection de la propriété industrielle telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.	
Les documents brevets cités dans le rapport de recherche sont téléchargeables à partir du site http://worldwide.espacenet.com , et les documents non brevets sont joints au présent document, s'il y en a lieu.	
Le présent rapport contient des indications relatives aux éléments suivants :	
Partie 1 : Considérations générales	
<input checked="" type="checkbox"/> Cadre 1 : Base du présent rapport <input type="checkbox"/> Cadre 2 : Priorité <input type="checkbox"/> Cadre 3 : Titre et/ou Abrégé tel qu'ils sont définitivement arrêtés	
Partie 2 : Rapport de recherche	
Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité	
<input type="checkbox"/> Cadre 4 : Remarques de clarté <input checked="" type="checkbox"/> Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle <input type="checkbox"/> Cadre 6 : Observations à propos de certaines revendications dont aucune recherche significative n'a pu être effectuée <input type="checkbox"/> Cadre 7 : Défaut d'unité d'invention	
Examineur: S.BENCHEKROUN	Date d'établissement du rapport : 15/12/2016
Téléphone: 212 5 22 58 64 14/00	

Partie 1 : Considérations générales

Cadre 1 : base du présent rapport

Les pièces suivantes de la demande servent de base à l'établissement du présent rapport :

- Description
193 Pages
- Revendications
16

Partie 2 : Rapport de recherche

Classement de l'objet de la demande :

CIB : A 61K 31/517, A 61P 11/06, A 61P 19/02, C 07D 239/70, C 07D 403/12, C 07D 487/04

Bases de données électroniques consultées au cours de la recherche :

EPOQUE, Orbit

Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	N° des revendications visées
A	WO2007129060 ; ARGENTA DISCOVERY LTD [GB]; 15/11/2007 Tout le document	1-16

***Catégories spéciales de documents cités :**

-« X » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
-« Y » document particulièrement pertinent ; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
-« A » document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
-« P » documents intercalaires ; Les documents dont la date de publication est située entre la date de dépôt de la demande examinée et la date de priorité revendiquée ou la priorité la plus ancienne s'il y en a plusieurs
-« E » Éventuelles demandes de brevet interférentes. Tout document de brevet ayant une date de dépôt ou de priorité antérieure à la date de dépôt de la demande faisant l'objet de la recherche (et non à la date de priorité), mais publié postérieurement à cette date et dont le contenu constituerait un état de la technique pertinent pour la nouveauté

Partie 3 : Opinion sur la brevetabilité*Cadre 5 : Déclaration motivée quant à la Nouveauté, l'Activité Inventive et l'Application Industrielle*

Nouveauté (N)	Revendications 1-16 Revendications aucune	Oui Non
Activité inventive (AI)	Revendications 1-16 Revendications aucune	Oui Non
Possibilité d'application Industrielle (PAI)	Revendications 1-16 Revendications aucune	Oui Non

Il est fait référence aux documents suivants. Les numéros d'ordre qui leur sont attribués ci-après seront utilisés dans toute la suite de la procédure

D1 : WO2007129060

1. Nouveauté (N) :

Aucun des documents ci-dessus ne divulgue l'ensemble des caractéristiques techniques des revendications 1-16, d'où l'objet desdites revendications est nouveau au sens de l'article 26 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

2. Activité inventive (AI) :

Le document D1 qui est considéré comme l'état de la technique le plus proche de l'objet de la revendication 1 décrit des composés de formule (1) qui sont des inhibiteurs d'élastase neutrophile qui sont utiles pour le traitement d'une bronchopneupathie chronique, fibrose pulmonaire.....

Par conséquent l'objet de la revendication 1 diffère de D1 par le noyau tétrahydropyrolopyrimidinediones.

Le problème que la présente invention se propose de résoudre peut donc être considéré comme la fourniture des composés alternatifs qui sont des inhibiteurs d'élastase neutrophile.

La solution proposée par le déposant est considérée inventive puisqu'il n'y a aucune incitation dans l'art antérieur, et qu'il n'est pas évident pour l'homme du métier d'effectuer les modifications structurelles pour obtenir le composé de formule (I) tout en gardant la même activité pharmacologique.

Par conséquent, l'objet des revendications 1-16 implique une activité inventive conformément à l'article 28 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13.

3. Possibilité d'application industrielle (PAI) :

L'objet de la présente invention est susceptible d'application industrielle au sens de l'article 29 de la loi 17-97 telle que modifiée et complétée par la loi 23-13, parce qu'il présente une utilité déterminée, probante et crédible