



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 2938615 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
C07D 487/04 (2006.01)
A61K 31/5025 (2006.01)
A61K 45/06 (2006.01)
A61P 29/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

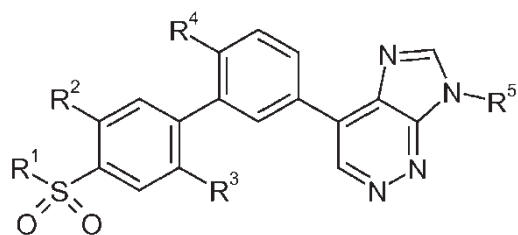
(21)	Translation Published	2017.01.30
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2016.10.26
(86)	European Application Nr.	13812165.2
(86)	European Filing Date	2013.12.04
(87)	The European Application's Publication Date	2015.11.04
(30)	Priority	2012.12.14, US, 201261737157 P
(84)	Designated Contracting States:	AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
	Designated Extension States:	BA ME
(73)	Proprietor	Pfizer Limited, Ramsgate Road, Sandwich, Kent CT13 9NJ, GB-Storbritannia
(72)	Inventor	OMOTO, Kiyoyuki, c/o Pfizer LimitedPortway Building, Granta ParkGreat Abington Cambridge CB21 6GPEngland, GB-Storbritannia OWEN, Robert McKenzie, c/o Pfizer LimitedPortway Building, Granta ParkGreat Abington Cambridge CB21 6GPEngland, GB-Storbritannia PRYDE, David Cameron, c/o Pfizer LimitedPortway Building, Granta ParkGreat Abington Cambridge CB21 6GPEngland, GB-Storbritannia WATSON, Christine Anne Louise, c/o Pfizer LimitedRamsgate Road, SandwichKent CT13 9NJEEngland, GB-Storbritannia TAKEUCHI, Mifune, c/o Pfizer LimitedRamsgate Road, SandwichKent CT13 9NJEEngland, GB-Storbritannia
(74)	Agent or Attorney	Zacco Norway AS, Postboks 2003 Vika, 0125 OSLO, Norge

(54)	Title	IMIDAZOPYRIDAZINE DERIVATIVES AS GABAA RECEPTOR MODULATORS
(56)	References Cited:	WO-A1-2005/080355 WO-A2-2012/004714

Enclosed is a translation of the patent claims in Norwegian. Please note that as per the Norwegian Patents Acts, section 66i the patent will receive protection in Norway only as far as there is agreement between the translation and the language of the application/patent granted at the EPO. In matters concerning the validity of the patent, language of the application/patent granted at the EPO will be used as the basis for the decision. The patent documents published by the EPO are available through Espacenet (<http://worldwide.espacenet.com>) or via the search engine on our website here: <https://search.patentstyret.no/>

Patentkrav

1. Forbindelse ifølge formel (I)



(I)

5 hvori

R^1 er valgt fra (C_1-C_4) alkyl, (C_3-C_4) sykloalkyl, NH_2 og $NH(C_1-C_4)$ alkyl, og R^2 er H; eller

R^1 og R^2 sammen er $-CH_2-CH_2-$ eller $-N(CH_3)-CH_2-$;

R^3 er valgt fra H, F, CHF_2 , OCH_3 og CN;

10 R^4 er valgt fra H, F, Cl, OH, OCH_3 og CN; og

R^5 er valgt fra (C_2-C_4) alkyl, (C_3-C_5) sykloalkyl og metylsubstituert (C_3-C_5) sykloalkyl,

eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

15 2. Forbindelsen ifølge krav 1, hvori R^1 er (C_2-C_4) alkyl, og R^2 er H, eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

3. Forbindelsen ifølge krav 1 eller krav 2, hvori R^3 er valgt fra F og OCH_3 , eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

20

4. Forbindelsen ifølge krav et hvilket som helst av kravene 1 til 3, hvori R^4 er valgt fra H og F, eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

5. Forbindelsen ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 4, hvori R^5 er (C_2-C_4) alkyl, eller et farmasøytisk akseptabelt salt derav.

25

6. Forbindelsen ifølge krav 1, valgt fra:

7-etyl-4-(6-fluor-4'-((1-metyletyl)sulfonyl)bifenyl-3-yl)-7H-imidazo[4,5-c]pyridazin;

30

4-(4'-etansulfonyl-6-fluor-2'-metoksybifenyl-3-yl)-7-etyl-7H-imidazo[4,5-c]pyridazin;

7-syklopropyl-4-(4'-etylsulfonyl-6-fluorbifenyl-3-yl)-7H-imidazo[4,5-c]pyridazin;
og

4-(4'-etansulfonyl-2',6-difluorbifenyl-3-yl)-7-(1-metyletyl)-7H-imidazo[4,5-c]pyridazin.

5

7. Forbindelsen ifølge krav 1, som er 4-(4'-etansulfonyl-6-fluor-2'-metoksybifenyl-3-yl)-7-etyl-7H-imidazo[4,5-c]pyridazin.

10

8. Forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7 for anvendelse som medikament.

9. Forbindelsen ifølge krav 8 for anvendelse i behandling av smerte.

15

10. Forbindelsen ifølge krav 8 for anvendelse i behandling av epilepsi.

11. Farmasøytisk sammensetning omfattende en forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7 og en farmasøytisk akseptabel eksipient.

20

12. Kombinasjon omfattende en forbindelse ifølge et hvilket som helst av kravene 1 til 7 og et andre farmasøytisk aktivt middel.