



REPUBLIKA E SHQIPËRISË

MINISTRIA E FINANCAVE DHE EKONOMISË
DREJTORIA E PËRGJITHSHME E PRONËSISË INDUSTRIALE



BULETINI I PRONËSISË INDUSTRIALE (Patenta)

Nr. 32/2022
Tiranë më, 21 Nentor 2022

Kodet e përdorura në gazette.....	3
INID Codes used in gazette	
Kodet e shteteve.....	4
States codes	
Patenta të lëshuara.....	9
Granted Patents	
Aplikime per patente kombetare.....	48
PA national applications	
Korrigjime(grant).....	66
Corrections	

Kodet INID dhe minimumi i kërkuar për identifikimin e të dhënave bibliografike lidhur me:

Patentat.

- (11) Numri i patentës
- (21) Numri kombëtar i aplikimit
- (22) Data e depozitimit në Shqipëri
- (30) Prioriteti
- (54) Titulli i shpikjes
- (57) Pretendimet
- (71) Emri dhe adresa e aplikuesit
- (72) Emri/ Adresa e Shpikësit
- (73) Emri dhe adresa dhe pronarit të patentës
- (96) Numri dhe data ndërkombëtare e aplikimit
- (97) Numri dhe data Nderkombëtare e publikimit

Kodet e shteteve

Afghanistan / Afganistani	AF
Albania / Shqipëria	AL
Algeria / Algjeria	DZ
Angola / Anguila	AI
Antigua and Barbuda / Antigua dhe Barbud	AG
Argentina / Argjentina	AR
Aruba / Aruba	AW
Australia / Australia	AU
Austria / Austria	AT
Bahamas / Bahamas	BS
Bahrain / Bahrein	BH
Bangladesh / Bangladeshi	BD
Barbados / Barbados	BB
Belarus / Bjellorusia	BY
Belgium / Belgjika	BE
Belize / Belice	BZ
Benin / Benin	BJ
Bermuda / Bermuda	BM
Bhutan / Bhutan	BT
Bolivia / Bolivia	BO
Bosnia Herzegovina / Bosnja Hercegovina	BA
Botswana / Botsvana	BW
Bouvet Islands / Ishujt Buver	BV
Brazil / Brazili	BR
Brunei Darussalam/Brunei Darusalem	BN
Bulgaria / Bullgaria	BG
Burkina Faso / Burkina Faso	BF
Burma / Burma	MM
Burundi / Burundi	BI
Cambodia / Kamboxhia	KH
Cameroon / Kameruni	CM
Canada / Kanada	CA
Cape Verde / Kepi i Gjëlber	CV
Cayman Islands / Ishujt Kaiman	KY
Central African Republic / Republika e Afrikës Qendrore	CF
Chad/ Cadi	TD
Chile / Kili	CL
China / Kina	CN
Colombia / Kolumbia	CO
Comoros / Komoros	KM
Congo / Kongo	CG
Cook Islands / Ishujt Kuk	
Costa Rica / Kosta Rika	CR
Cote d'Ivoire / Bregu I Fildishte	CI
Croatia / Kroacia	HR
Cuba / Kuba	CU
Cyprus / Qipro	CY
Czech Republic / Republika Çeke	CZ

Denmark / Danimarka	DK
Djibouti / Xhibuti	DJ
Dominika / Domenika	DM
Dominican Republic / Republika Domenikane	DO
Ecuador / Ekuadori	EC
Egypt / Egjipti	EG
El Salvador / El Salvadori	SV
Equatorial Guinea / Guinea Ekuatoriale	GQ
Erintrea / Erintrea	ER
Estonia / Estonia	EE
Ethiopia / Etiopia	ET
Falkland Islans / Ishujt Malvine	FK
Fiji / Fixhi	FJ
Findland / Findland	FI
France / Franca	FR
Gabon / Gaboni	GA
Gambia / Gambia	GM
Georgia / Gjeorgjia	GE
Germany / Gjermania	DE
Ghana / Gana	GH
Gibllartar / Gjibraltari	GI
Greece / Greqia	GR
Grenada / Granada	GD
Guatemala / Guatemala	GT
Guinea / Guinea	GN
Guinea Bissau / Guinea Bisao	GW
Guyana / Guajana	GY
Haiti / Haiti	HT
Honduras / Hondurasi	HN
Hong Kong / Hong Kongu	HK
Hungary / Hungaria	HU
Iceland / Islanda	IS
India / India	IN
Indonezia / Indonezia	ID
Iran / Irani	IR
Iraq / Iraku	IQ
Ireland / Irlanda	IE
Israel / Israeli	IL
Italy / Italia	IT
Jamaica / Xhamaika	JM
Japan / Japonia	JP
Jordan / Jordania	JO
Kazakhstan / Kazakistani	KZ
Kenya / Kenia	KE
Kiribati / Kiribati	KI
Korea / Korea	KR
Kyrgyzstan / Kirgistan	KG
Kwait / Kuvaiti	KW
Laos / Laosi	LA
Latvia / Letonia	LV
Lebanon / Libani	LB

Lesotho / Lesoto	LS
Liberia / Liberia	LR
Macau / Makau	MO
Madagascar / Madagaskari	MG
Malawi / Malavi	MW
Malaysia / Malaizia	MY
Maldives / Maldives	MV
Mali / Mali	ML
Malta / Malta	MT
Marshall Islands / Ishujt Marshall	MH
Mauritania / Mauritania	MR
Mauritius / Mauritius	MU
Mexico / Meksika	MX
Monaco / Monako	MC
Mongalia / Mongolia	MN
Montserrat / Montserrati	MS
Morocco / Maroku	MA
Mozambique / Mozambiku	MZ
Myanmar / Myanmar	MM
Namibia / Namibia	NA
Nauru / Nauru	NR
Nepal / Nepal	NP
Netherlands / Hollanda	NL
Netherlands Andilles /Antilet Hollandeze	AN
New Zealand / Zelanda e Re	NZ
Nicaragua / Nikaragua	NI
Niger / Nigeri	NE
Nigeria / Nigeria	NG
Norway / Norvegjia	NO
Oman / Omani	OM
Pakistan / Pakistani	PK
Palau / Palau	PW
Panama / Panamaja	PA
Papua New Guinea / Papua Guinea e Re	PG
Paraguay / Paraguai	PY
Peru / Peruja	PE
Philippines / Filipine	PH
Poland / Polonia	PL
Portugal / Portugalia	PT
Qatar / Katari	QA
Republik Of Moldova / Republika e Moldavise	MD
Romania / Rumania	RO
Russian Federation/Federata Ruse	RU
Rwanda / Ruanda	RW
Saint Helena / Shen Helena	SH
Saint Kitts and Nevis / Shen Kits dhe Nevis	KN
Saint Lucia / Shen Lucia	LC
Saint Vincent and the Grenadines / Shen Vinsenti dhe Grenadinet	VC
Samoa / Samoa	WS
San Marino / San Marino	SM
Sao Tome and Principe /Sao Tome dhe Principe	ST

Saudi Arabia / Arabia Saudite	SA
Senagal / Senegali	SN
Seychelles / Sejshellet	SC
Sierra Leone / Sierra Leone	SL
Singapore / Singapori	SG
Slovakia / Sllovakia	SK
Slovenia / Sllovenia	SI
Solomon Islans / Ishujt Solomone	SB
Somalia / Somalia	SO
South Africa / Afrika e Jugut	ZA
Spain / Spanja	ES
Sri Lanka / Sri Lanka	LK
Sudan / Sudani	SD
Suriname / Surinami	SR
Swaziland / Shvacilandi	SZ
Sweden / Suedia	SE
Switzerland / Zvicra	CH
Syria / Siria	SY
Taiwan / Taivani	TW
Thailand / Tailanda	TH
Togo / Togo	TG
Tonga / Tonga	TO
Trinidad and Tobago / Trinidad dhe Tobako	TT
Tinisia / Tunizia	TN
Turkey / Turqia	TR
Turkmenistan / Turkmenistani	TM
Turks and Caicis Islands / Ishujt Turk dhe Kaiko	TC
Tuvalu / Tuvalu	TV
Uganda / Uganda	UG
Ukraine / Ukraina	UA
United Arab Emirates /Emiratet e Bashkuara Arabe	AE
United Kingdom/ Mbreteria e Bashkuar	GB
United Republic of Tanzania / Republika e Bashkuar e Tanzanise	TZ
United States of America / Shtetet e Bashkuara te Amerikes	US
Uruguay / Uruguai	UY
Uzbekistan / Uzbekistani	UZ
Vanuatu / Vanuatu	VU
Vatican / Vatikani	VA
Venezuela / Venezuela	VE
Vietnam / Vietnami	VN
Virgin Islands / Ishujt Virxhin	VG
Yemen / Jemeni	YE
Yugoslavia / Jugosllavia	YU
Zaire / Zaireja	ZR
Zambia / Zambia	ZM
Zimbabwe / Zimbabve	ZW

PATENTA TË LËSHUARA

(11) **11154**

(97) EP3360141 / 09/03/2022

(96) 16852906.3 / 07/10/2016

(22) 09/06/2022

(21) AL/P/ 2022/304

(54) **KONTEJNER QË KAPSULON MBETJE RADIOAKTIVE DHE/OSE TË RREZIKSHME**
10/11/2022

(30) 2015904116 09/10/2015 AU

(71) Hazprotect Pty Ltd

119 Salmon Street, Port Melbourne, Victoria 3207, AU

(72) MOHARRER, Mohammad Ali Sanagooy (23 Cheshunt Drive, Hallam, Victoria 3803)

(74) Krenar Loloçi

Rr. Ibrahim Rugova, P. 1/1, Kati II, Tiranë, Shqipëri

(57)

1. Një kontejner që kapsulon mbetje radioaktive dhe/ose të rrezikshme, kontejneri është i formuar nga një polimer termoplastik jo i biodegradueshëm dhe ka një strukturë përforcuese të formuar integralisht brenda polimerit, ku kontejneri (100) është formuar nga ose përfshin një mori panelesh të përbëra (10) që përfshin strukturën përforcuese (12, 112) të paktën pjesërisht të vendosur brenda një materiali matricë (14, 114), materiali i matricës është një përbërje që përfshin polimerin termoplastik jo të biodegradueshëm dhe një dyll ose yndyrë, kuti është i mbyllur dhe përmban mbetje radioaktive dhe/ose të rrezikshme të kapsuluara në një përbërje kapsuluese që përmban polimer termoplastik jo të biodegradueshëm dhe dyll, ku përbërja e kapsulimit është e shkrirë e përzier, duke kapsuluar kështu mbetjet në përbërje.

2. Një kontejner sipas pretendimit 1, ku polimeri termoplastik jo i biodegradueshëm është një poliolefinë e zgjedhur nga grupi i përbërë nga polietileni me densitet të ulët (LDPE), polipropileni, polietileni me densitet të lartë (HDPE), akrilik, polivinil etilen, acetat polivinil, klorur polivinil (PVC), polistiren, najlon, polibutadien dhe përzierjet e tyre.

3. Një kontejner sipas pretendimit 1 ose 2, ku dylli zgjidhet nga një ose më shumë nga grupi i përbërë nga parafina, dylli i bletës, dylli kinez, lanolinë, dylli i guaskës, spermaceti, dylli bajberi, dylli candelilla, dylli karnauba, dylli i insekteve, pluhuri dylli, dylli espartos, dylli japonez, vaji jojoba, dylli i urikutit, dylli i krundeve të orizit, dylli i sojës, dylli i lotusit, dylli i ceresinës, dylli montan, ozoceriti, dylli i torfe, dylli mikrokristalor, vazelina e naftës, dylli Fischer-Tropsch, dylli i zëvendësuar, amide i zëvendësuar, cetil palmitat, lauril palmitat, cetostearil stearat, dyll polietileni, C30-45 alkil metikoni dhe C30-45 olefin.

4. Një kontejner sipas pretendimit 1, 2 ose 3, materiali i matricës (14, 114) që përfshin më tej një mbushës ose fibër përforcuese të përzgjedhur nga një ose më shumë nga grupi i përbërë nga pluhur druri i pastër ose mbeturina, fibra qelqi, fibër karboni, aramide fibër, fibër karabit silikoni, fibër bori, fibër alumini, fibër aromatike poliamide, fibër poliester me elasticitet të lartë, kërp, jute ose sizal.

5. Një kontejner sipas secilit prej pretendimeve 1 deri në 4 ku kontejneri (100) ka të paktën një element ngrohës elektrik përçues (130) të vendosur pranë një skaji të hapur të kontejnerit dhe të aktivizueshëm për

ngrohjen e materialit të matricës për të shkrirë një kapak në kontejner.

6. Një metodë e kapsulimit të mbetjeve radioaktive dhe/ose të rrezikshme, duke përfshirë hapat e:

duke siguruar një kontejner (100) të formuar nga një polimer termoplastik jo-biodegradues dhe që ka një strukturë përforcuese të formuar integralisht brenda polimerit, ku kontejneri (100) është formuar nga ose përfshin një mori panelesh të përbëra (10) që përfshijnë strukturën përforcuese (12, 112) të paktën pjesërisht i vendosur brenda një materiali matricë (14, 114), materiali i matricës është një përbërje që përfshin polimerin termoplastik jo të biodegradueshëm dhe një dyll ose yndyrë;

futja e mbetjeve radioaktive dhe/ose të rrezikshme të kapsuluara në një përbërje kapsuluese që përmban polimer termoplastik jo të biodegradueshëm dhe dyll, ku kapsulimi është i shkrirë i përzier, duke kapsuluar kështu mbetjet në përbërje, në kontejner; dhe mbylljen e kontejnerit.

7. Një metodë sipas pretendimit 6, duke përfshirë më tej hapin e sjelljes në një formë të shkrirë të një përbërje kapsulimi duke përfshirë polimerin termoplastik jo të biodegradueshëm dhe dyllin ose yndyrën; dhe kombinimi i mbetjeve radioaktive dhe/ose të rrezikshme me përbërjen për të formuar një përzierje; dhe derdhja e përzierjes në kontejner.

8. Një metodë sipas pretendimit 7, ku polimeri termoplastik jo i biodegradueshëm i përdorur për të formuar përbërjen e kapsulimit është në formë kokrrizore ose peleti i veshur me dyll.

9. Një metodë sipas pretendimit 7 ose 8, duke përfshirë më tej hapin e ngjeshjes së përzierjes brenda kontejnerit.

10. Një metodë sipas secilit prej pretendimeve 7 deri në 9, duke përfshirë më tej hapin e mbulimit të mbetjeve toksike me një përbërje që përfshin polimerin termoplastik jo të biodegradueshëm dhe dyllin ose yndyrën.

11. Një metodë sipas secilit prej pretendimeve 7 deri në 10, ku mbetjet bluhën ose në formë pluhuri përpara përzierjes.

12. Një metodë sipas secilit prej pretendimeve 7 deri në 11, ku mbetjet radioaktive dhe/ose të rrezikshme janë mbetje bërthamore, mbetje mjekësore, mbetje nga minierat ose proceset e prodhimit, ose mbetje radioaktive dhe/ose të rrezikshme të nxjerra nga një proces distilimi me avull.

13. Një metodë sipas secilit prej pretendimeve 7 deri në 12, duke përfshirë më tej hapin e sjelljes së mbetjeve në një formë të shkrirë ose të lëngshme dhe ndarjen e mbetjeve nga përbërja e kapsulimit.

(96) 20197194.2 / 25/10/2018

(22) 29/07/2022

(21) AL/P/ 2022/382

(54) **DERIVATET E PIRIDINES DHE PËRDORIMET TERAPEUTIKE TË TYRE SI FRENUES TË TRPC6**

09/11/2022

(30) 201762577883 P 27/10/2017 US and 201862628313 P 09/02/2018 US

(71) Boehringer Ingelheim International GmbH and Hydra Biosciences, LLC

Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein, DE ;405 Concord Avenue P.O. Box 147, Belmont, MA 02478, US

(72) Bouyssou, Thierry (c/o Boehringer Ingelheim International, GmbH, Corporate Patents, Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein); Gottschling, Dirk (c/o Boehringer Ingelheim International, GmbH, Corporate Patents, Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein); Heine, Niklas (c/o Boehringer Ingelheim International, GmbH, Corporate Patents, Binger Strasse 173, 55216 Ingelheim am Rhein); Smith Keenan, Lana Louise (32 Green Street, Poughquag, NY 12570); Lowe, Michael D. (10 Pleasant Avenue, Pleasantville, NY 10570); Razavi, Hossein (94 West Redding Road, Danbury, CT 06810); Sarko, Christopher Ronald (6264 Main Branch Road, San Ramon, CA 94582); Surprenant, Simon (1087 Chablis, Boisbriand, Québec J7G 2Y9); Takahashi, Hidenori (68 Ehmer Drive, LaGrangeville, NY 12540); Turner, Michael Robert (20 La Corso Place, Apt. C, Walnut Creek, CA 94598) ;Wu, Xinyuan (35 Travis Dr., Newton, MA 02467)

(74) Krenar LOLOÇI

Rr. Ibrahim Rugova, P.1/1, Kati II, Tiranë, Shqipëri

(57)

1. Një përbërje e zgjedhur nga grupi që përbëhet nga:

[4-(6-Amino-4-metil-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[5-(4-fluoro-fenoksi)-4-metoksi-piridine-2-il]-metanon,

[4-(6-Amino-4-metil-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-(4-metoksi-5-fenoksi-piridine-2-il)-metanon,

[4-(6-Amino-4-metoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[5-(4-fluoro-fenoksi)-4-metoksi-piridine-2-il]-metanon,

[4-(6-Amino-4-metoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[4-metoksi-5-(4-trifluorometil-fenoksi)-piridine-2-il]-metanon,

[4-(6-Amino-4-metoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[4-metoksi-5-(4-metoksi-fenoksi)-piridine-2-il]-metanon,

[4-(6-Amino-4-etoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[4-metoksi-5-(fenoksi)-piridine-2-il]-metanon,

5-Etoksi-6-(1-{4-metoksi-5-[4-(trifluorometil)fenoksi]piridine-2-karbonil}piperidine-4-il)piridazine-3-amine, dhe

6-(1-{4-Metoksi-5-[4-(trifluorometil)fenoksi]piridine-2-karbonil}piperidine-4-il)-5-metilpiridazine-3-amine.

2. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është [4-(6-Amino-4-metil-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[5-(4-fluoro-fenoksi)-4 -metoksi-piridine-2-il]-metanon.

3. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është [4-(6-Amino-4-metil-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-(4-metoksi-5-fenoksi-piridine-2 -il)-metanonef.

4. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është [4-(6-Amino-4-metoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[5-(4-fluoro-fenoksi)-4 -metoksi-piridine-2-il]-metanon.

5. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është [4-(6-Amino-4-metoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[4-metoksi-5-(4-trifluorometil- fenoksi)-piridine-2-il]-metanon.

6. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është [[4-(6-Amino-4-metoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[4-metoksi-5-(4-metoksi -fenoksi)-piridine -2-il]-metanon.
7. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është [4-(6-Amino-4-etoksi-piridazine-3-il)-piperidine-1-il]-[4-metoksi-5-(fenoksi)-piridine -2-il]-metanon.
8. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është 5-etoksi-6-(1-{4-metoksi-5-[4-(trifluorometil)fenoksi]piridine-2-karbonil})piperidine-4-il)piridazine- 3-aminë.
9. Përbërja e pretendimit 1, ku përbërja është 6-(1-{4-Metoksi-5-[4-(trifluorometil)fenoksi]piridine-2-karbonil})piperidine-4-il)-5-metilpiridazine-3 -amine.
10. Një kripë farmaceutikisht e pranueshme e një përbërjeje sipas çdonjërit prej pretendimeve 1 deri në 9.
11. Një kompozim farmaceutik që përfshin çdonjëren nga përbërjet e pretendimit 1 deri në 9, ose një kripë të tyre farmaceutikisht të pranueshme sipas pretendimit 10, dhe në mënyrë opsionale një eksipient farmaceutikisht të pranueshëm.
12. Një përbërje sipas çdonjërit prej pretendimeve 1 deri në 9, ose një kripe e saj farmaceutikisht e pranueshme sipas pretendimit 10 për përdorim në trajtimin e një sëmundjeje ose çrregullimi që mund të lehtësohet nga frenimi i TRPC6, ku sëmundja ose çrregullimi është zgjedhur nga grupi i përbërë nga hipertrofia kardiake, ishemia, dëmtimi i riperfuzionit ishemic, hipertensioni, hipertensioni arterial pulmonar, hipertensioni arterial pulmonar idiopatik, ristenzoza, sëmundja pulmonare obstruktive kronike, fibroza cistike, sëmundja e Alzheimerit, sëmundja e Parkinsonit, sëmundja e Huntingtonit, skleroza laterale amiotrofike (ALS), çrregullime të trurit të shkaktuara nga trauma, astma, sëmundja pulmonare obstruktive kronike, artriti reumatoid, osteoartriti, sëmundjet inflamatore të zorrëve, skleroza e shumëfishtë, distrofia muskulare, distrofia muskulare e Duchenne-it, preklampsia dhe hipertensioni i shkaktuar nga shtatzënia, steatohepatiti jo alkoolik, sëmundja me ndryshime minimale, glomeruloskleroza segmentale fokale (FSGS), sindroma nefrotike, nefropatia diabetike ose sëmundja diabetike e veshkave (DKD), sëmundja kronike e veshkave, pamjaftueshmëria renale, sëmundja renale në fazën përfundimtare, ishemia ose një dëmtim i riperfuzionit ishemic, kanceri, IPF (fibroza pulmonare idiopatike), (sindroma e sëmundjes akute respiratore) ARDS, emfizema dhe diabeti.

(11) **11150**

(97) EP3679034 / 01/06/2022

(96) 18762111.5 / 06/09/2018

(22) 15/08/2022

(21) AL/P/ 2022/404

(54) **DERIVATE TË 1-(4-(ISOKSAZOL-5-IL)-1H-PIRAZOL-1-IL)-2-METILPROPAN-2-OL DHE PËRBËRJE TË LIDHURA SI FRENUESE TË IL-7 DHE IFN-GAMA PËR TRAJTIMIN E SËMUNDJEVE AUTOIMUNE DHE INFLAMACIONIT KRONIK**

09/11/2022

(30) 17189652 06/09/2017 EP

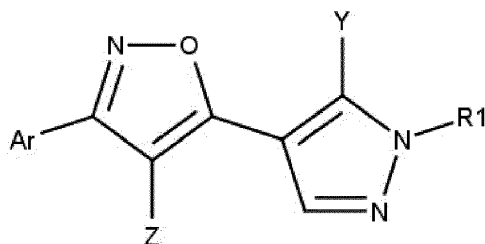
(71) Immunic AG

Lochhamer Schlag 21, 82166 Gräfelfing, DE

(72) FELDING, Jakob (Ordrupdalvej 36, 2920 Charlottenlund); TASLER, Stefan (Friedinger Strasse 18a, 82229 Seefeld); ZAJA, Mirko (Am Färberturm 8, 86153 Augsburg); KOHLHOF, Hella (Bernar Strasse 166, 81476 Munich); GRÖPPEL, Manfred (Sauerbruchstrasse 54 A, 81377 Munich); MÜHLER, Rolf

Andreas (Krüner Strasse 37, 81373 Munich); VITT, Daniel (Obere Bahnhofstrasse 7 A, 82110 Germering)
;CHEVRIER, Carine (Malerwinkel 1, 81479 Munich)
(74) Krenar LOLOÇI
Rr. Ibrahim Rugova, P.1/1, Kati II, Tiranë, Shqipëri (Albania)
(57)

1. Një përbërje e formulës (I) ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj,



formula (I)

ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil dhe heteroaril, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar} të zgjedhur në mënyrë të pavarur;

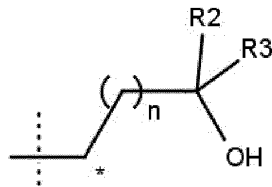
R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, -OH, -CN, alkoksi, haloalkoksi, alkil, haloalkil, mono- ose dialkilamino-alkil, mono- ose di-alkilamino-alkoksi, -COOR', -CONHR', -CO-R', -SO₂NHR', -NH-CO-R', -NO₂, -NH-SO₂-R', -SO₂-R', benziloksi, -CO-heterociklil, -CO-cikloalkil, -CONH-cikloalkil, -CONH-heterociklil, -O-alkil-heterociklil, -O-alkil-cikloalkil, (2-oksa-6-azaspiro[3.3]hept-6-il)-C₁₋₄-alkoksi, amino, aralkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkoksi, aralkil, alkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril është opsionalisht zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur alkil, haloalkil, halogjen dhe OH, dhe ku R' është zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej në mënyrë të pavarur përfaqëson H, OH, alkil dhe haloalkil;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -CO-R^Z, -CH₂-O-R^Z, -CO-CH₂-R^Z, -CO-CH₂-O-R^Z, -COOR^Z, -NHCO-R^Z, -CO-NHR^Z, -N(R^Z)₂, -CN, -NHCOOR^Z, -SO₂-R^Z, -SO₂NHR^Z, -alkil-O-R^Z, -alkil-O-alkil-O-R^Z, amino, alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil është opsionalisht i zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej halogjen, alkil, alkoksi, haloalkil, -COO-alkil, OH dhe cikloalkil;

R^Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -OH, alkil, haloalkil, cikloalkil, heterociklil, heterociklil, fenil dhe heteroaril,

Y është H, halogjen, haloalkil, alkil ose një alkilester;

R1 është një grup i strukturës



ku

n është 0 ose 1; dhe

R2 është H, deuterium ose metil;

R3 është metil, trifluorometil, etil, ose të marrë me R2 bashkë formon një grup ciklopropil, ose R3 formon një urë metilen te atomi karbon i shënuar *.

2. Përbërja e formulës (I) sipas pretendimit 1 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil, dhe heteroaril, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar} të zgjedhur në mënyrë të pavarur;

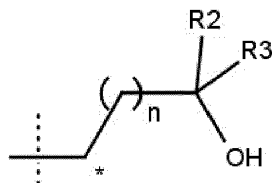
R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, -OH, -CN, alkoksi, haloalkoksi, alkil, haloalkil, mono- ose dialkilamino-alkil, mono- ose di-alkilamino-alkoksi, -COOR', -CONHR', -CO-R', -SO₂NHR', -NH-CO-R', -NO₂, -NH-SO₂-R', -SO₂-R', benziloksi, -CO-heterociklil, -CO-cikloalkil, -CONH-cikloalkil, -CONH- heterociklil, -O-alkil-heterociklil, -O-alkil-cikloalkil, (2-oksa-6-azaspiro[3.3]hept-6-il)-C₁₋₄-alkoksi, amino, aralkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkoksi, aralkil, alkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril është opsionalisht i zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur alkil, haloalkil, halogjen dhe OH, dhe ku R' është zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej në mënyrë të pavarur përfaqëson H, OH, alkil dhe haloalkil;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -CO-R^Z, -CH₂-O-R^Z, -CO-CH₂-R^Z, -CO-CH₂-O-R^Z, -COOR^Z, -NHCO-R^Z, -CO-NHR^Z, -N(R^Z)₂, -CN, -NHCO₂R^Z, -SO₂-R^Z, -SO₂NHR^Z, -alkil-O-R^Z, -alkil-O-alkil-O-R^Z, amino, alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil është opsionalisht i zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej halogjen, alkil, alkoksi, haloalkil, -COO-alkil, OH dhe cikloalkil;

R^Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -OH, alkil, haloalkil, cikloalkil, heterociklil, heterociklil, fenil dhe heteroaril,

Y është H, halogjen, haloalkil, alkil ose një alkilester;

R1 është një grup i strukturës



ku

n është 0 ose 1;

R2 është H, deuterium ose metil;

R3 është metil, trifluorometil, etil, ose të marrë me R2 bashkë formon një grup ciklopropil; ose n është 1, R2 është H, deuterium ose metil dhe R3 formon një urë metilen te atomi karbon i shënuar *.

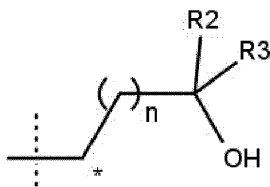
3. Përbërja e formulës (I) sipas pretendimit 1 ose 2 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil dhe heteroaril me 5- ose 6-elemente, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar} ;

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, OH, CN, C_{1-4} -alkil, C_{1-4} -haloalkil, $-NH_2$, acetamido, $-COO-C_{1-4}$ -alkil, C_{1-4} -alkoksi, dhe (mono- ose di- C_{1-4} -alkil-amino)- C_{1-4} -alkoksi, më shumë në veçanti halogjen, C_{1-4} -alkoksi, dhe (mono- ose di- C_{1-4} -alkil-amino)- C_{1-4} -alkoksi, benziloksi, $-CO-N(R^N)_2$ ku një R^N është H dhe tjetri është C_{1-3} -alkil, C_{3-4} -cikloalkil ose të dy R^N të marrë bashkë N te i cili ata janë bashkangjitur formojnë një unazë azetan, pirrolidinë ose morfolinë, $-CONR^N$ ku një R^N është H dhe tjetri është isopropil ose ciklobutil ose të dy R^N të marrë bashkë N te i cili ata janë bashkangjitur formojnë një pirrolidinë, morfolinë, 1,1-dioksotiomorfolinë, 4-metil-piperazin, ose unazë 2-oksa-6-azaspiro[3.3]heptan;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, $-CO-C_{1-4}$ -alkil, $-CO-CH_2-C_{1-4}$ -alkoksi, $-CO-CH_2-O-C_{3-5}$ -cikloalkil, $-CO$ -heterociklil, $-CH_2-OH$, $-CH_2-O-C_{1-4}$ -alkil, $-CH_2-O-C_{3-5}$ -cikloalkil, $-NH_2$, $-NH-COO-C_{1-4}$ alkil, $-CN$, $-COO-C_{1-4}$ alkil, $-CONH-C_{1-4}$ alkil, $-CONH$ -arilalkil, $-CONH$ -cikloalkil, $-CON(C_{1-4}$ alkil) $_2$, $-CON(C_{1-4}$ alkil)-O- C_{1-4} alkil, $-CO-CH_2$ -cikloalkil, COO-heterociklil, COO-cikloalkil, cikloalkilmetil, alken-1-one, alkiloksialkil, $-C_{1-2}$ -alkil-O- C_{1-2} -alkil-O- C_{1-4} -alkil,

cikloalkilmetil-alken-1-ol, heteroaril, fenil, ose heterociklil, ku fenili i sipërpërmendur, dhe heterociklil është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi që përfshin halogjen, alkil, alkoksi, haloalkil, -COO-alkil, OH dhe cikloalkil; Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, alkil, haloalkil, dhe alkilester; R1 është një grup i strukturës



ku

n është 0;

R2 është H, deuterium ose metil;

R3 është metil, trifluorometil, etil, ose të marrë me R2 bashkë formon një grup ciklopropil; ose n është 1;

R2 është H, deuterium ose metil;

R3 është metil ose trifluorometil ose formon një urë metilen te atomi karbon i shënuar *.

4. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 3 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil dhe piridil, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar} ;

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, OH, -O-C₁₋₃-alkil, -O-C₁₋₃-haloalkil, C₁₋₄-alkil, C₁₋₄-haloalkil, (mono- ose dimetilamino)-C₁₋₃-alkil dhe (mono- ose dimetilamino)-C₁₋₂-alkoksi;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej COO-C₁₋₃-alkil, -CO-CH₂-O-C₁₋₂-alkil, heteroaril me 5- ose 6-elemente, fenil, -COO-C₃₋₆-cikloalkil, -COO-C₃₋₆-heterociklil, -CON-C₃₋₆-cikloalkil, -CON-C₃₋₆-heterociklil, -CO-CH₂-C₃₋₆-cikloalkil, -CH₂-O-C₃₋₆-cikloalkil, -CO-C₁₋₄-alkil, -C₁₋₂-alkil-O-C₁₋₂-alkil, -C₁₋₂-alkil-O-C₁₋₂-alkil-O-C₁₋₂-alkil dhe -C(OH)(C₁₋₄-alkil)(CH₂-C₃₋₆-cikloalkil), ku heteroarili, fenili, heterociklili, cikloalkili dhe alkili i sipërpërmendur është opsionalisht i

zëvendësuar me një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej metil, halogjen, CF₃, OMe dhe OH;

Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej CF₃ dhe Me;

R1 është zgjedhur nga grupi i përbërë prej 3-hidroksi-3-metilbutil, 2-hidroksi-2-metilpropil, 3-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksi-3,3,3-trifluoropropil, 2-hidroksi-2-deutero-propil, dhe 1-hidroksi-ciklopropilmetil.

5. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 4 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar};

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, -O-C₁₋₃-alkil, -O-C₁₋₃-haloalkil, C₁₋₄-alkil, C₁₋₄-haloalkil dhe (dimetilamino)-C₁₋₂-alkoksi;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, COO-C₁₋₃-alkil, pirimidil, pirazinil, tiazolil, oksazolil, isoksazolil, isotiazolil imidazolil, oksadiazolil, tiadiazolil, tiofenil, furan, tetrahidrofuran, ciklopropoksimetil, cikloheksoksimetil, ciklopentoksimetil, -COO-ciklopropil, -COO-ciklobutil, -COO-ciklopentil, -COO-cikloheksil, pent-4-en-1-one, hidroksimetil, metoksimetil, etoksimetil, isopropoksimetil, ciklobutoksimetil, metoksietil, acetil, metoksiacetil, -CO-CH₂-ciklobutil, -CO-CH₂-ciklopropil, -CO-CH₂-ciklopentil, -CO-CH₂-cikloheksil, -COO-oksetan, 1-ciklopropilmetil-pent-4-en-1-ol, -metoksi-etoksi-metil, -CONH-ciklopropil, -CONH-ciklobutil, -CONH-ciklopentil, dhe -CONH-cikloheksil, ku pirimidili, pirazinili, tiazolili, oksazolili, isoksazolili, isotiazolili imidazolili, oksadiazolili, tiadiazolili, tiofenili, tetrahidrofurani dhe furani i sipërpërmendur është opsionalisht i zëvendësuar me një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej metil, halogjen, CF₃, OMe dhe OH;

Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej CF₃ dhe Me;

R1 është zgjedhur nga grupi i përbërë prej 3-hidroksi-3-metilbutil, 2-hidroksi-2-metilpropil, 3-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksi-3,3,3-trifluoropropil, 2-hidroksi-2-deutero-propil, dhe 1-hidroksi-ciklopropilmetil.

6. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 5 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është fenil i cili është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar};

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej Cl, -OMe, F dhe 2-(dimetilamino)-etoksi;
 Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej -COOMe, -COOEt, pirimidin-2-il, tiazol-2-il, ciklopropoksimetil, -COO-ciklopropil, -COO-ciklobutil, pent-4-en-1-one, pirimidin-4-il, metoksimetil, pirazin-2-il, -CO-CH₂-ciklobutil, COO-oksetan, 5-metil-isoksazol-2-il, 1-ciklopropilmetil-pent-4-en-1-ol, -CONH-ciklopentil;
 Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej CF₃ dhe Me;
 R₁ është zgjedhur nga grupi i përbërë prej 3-hidroksi-3-metilbutil, 3-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksipropil, 2-hidroksibutil, 3-hidroksi-ciklobutil, 2-hidroksi-3,3,3-trifluoropropil, 2-hidroksi-2-deutero-propil, dhe 1-hidroksi-ciklopropilmetil.

7. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 6, ku përbërja është zgjedhur nga grupi i përbërë prej

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

1-({4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}metil)ciklopropan-1-ol

4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

(2S)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}butan-2-ol (*rac*)

3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1,1,1-trifluoropropan-2-ol (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1R,3S)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1S,3R)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksibutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2R)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1S,3R)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

metil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1R,3S)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

metil 3-(2-klorofenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-3-(2-metoksipiridin-3-il)-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-metil-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-3-metoksifenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1S,3R)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1R,3S)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3-hidroksiciklobutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*S*,3*S*)-3-hidroksi-3-(metoksimetil)ciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(5-metil-1,3,4-oksadiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}(2-²H)propan-2-ol (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[2-hidroksi(2-²H)propil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[2-hidroksi(2-²H)propil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]etan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazol-4-il]etan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]-2-ciklobutiletan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]pent-4-en-1-one

2-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]-1-ciklopropilheks-5-en-2-ol (*rac*)

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]-2-metoksietan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazol-4-il]-2-metoksietan-1-one

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopentil-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopropil-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklobutil-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopentil-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopropil-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklobutil-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksamid

oksetan-3-il 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-metil-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

oksetan-3-il 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-metil-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklobutil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

oksetan-3-il 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

oksetan-3-il 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

oksetan-3-il 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{5-metil-1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{5-metil-1-[(1S,3R)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(hidroksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(hidroksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

(2S)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1S,3R)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1S,3R)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(2S)-1-{4-[3-(2-klorofenil)-4-[(2-metoksietoksi)metil]-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(etoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

4-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

- 4-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
(1*S*,3*R*)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)
4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
(1*S*,3*R*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)
(2*R*)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
(2*S*)-1-{4-[3-(2-klorofenil)-4-[(oksetan-3-iloksi)metil]-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
(2*R*)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-[(propan-2-iloksi)metil]-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
(2*R*)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklobutoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
4-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
(1*R*,3*S*)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
metil 5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-3-(2-hidroksipiridin-3-il)-1,2-oksazole-4-karboksilat
(2*R*)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}(2-2*H*)propan-2-ol (*rac*)

- (2S)-1-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(oksolan-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
- (2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1S,3R)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(2R)-1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il} propan-2-ol
1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol
(2R)-1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il} propan-2-ol
1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol
(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol
(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
1-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol
4- {4-[3-(2-kloro-3 -metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
4- {4-[3 -(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il} -2-metilbutan-2-ol
4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
4- {4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
4-{4-[3-(2,6-dikloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
4- {4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5 -il]-5-metil-1H-pirazol-1-il} - 2-metilbutan-2-ol
4- {4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il} -2-metilbutan-2-ol
4-(4- {3-[3-(benziloksi)-2-klorofenil]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il} -5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)-2-metilbutan-2-ol
2-kloro-3-{5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5 -(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-3-il}fenol

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
etil 3-(2-kloro-3-metoksifenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)
etil 3-(2-kloro-3-metoksifenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(pirrolidin-1-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(4-metilpiperazin-1-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dietilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[2-(2-kloro-3-{5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-3-il} fenoksi)etil]-1λ⁶-tiomorfolinë-1,1-dione
4-(4-{3-[2-kloro-3-(2-{2-oksaspiro[3.3]heptan-6-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il)-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(dimetilamino)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[3-(2-kloro-3-{5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-3-il} fenoksi)propil]-1λ⁶-tiomorfolinë-1,1-dione
4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(pirrolidin-1-il)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(dietilamino)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dietilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(pirrolidin-1-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1*H*-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(diethylamino)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

metil 3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

(1R,3S)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1R,3S)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1S,3R)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(1S,3R)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(2R)-1-(4-{3-[2-kloro-3-(morfolinë-4-karbonil)fenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

2-kloro-N-ciklobutil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

2-kloro-N-etil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

2-kloro-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-N-(propan-2-il)benzamid

(2R)-1-(4-{3-[3-(azetidine-1-karbonil)-2-klorofenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

2-kloro-N-ciklopropil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

(2R)-1-(4-{3-[2-kloro-3-(pirrolidine-1-karbonil)fenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

N-ciklopropil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksibenzamid

3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksi-N-(propan-2-il)benzamid

(2R)-1-(4-{3-[3-(azetidine-1-karbonil)-2-metoksifenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

N-ciklobutil-3-(5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksibenzamid

N-etil-3-(5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksibenzamid

N-ciklobutil-3-(5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

3-(5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-*N*-(propan-2-il)benzamid

8. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 7 për përdorim si një medikament.

9. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 7 për përdorim në trajtimin e një sëmundje ose gjendje mjekësore është zgjedhur nga grupi i përbërë prej psoriazës, artritis psoriatik, tiroiditit autoimun, sëmundjes Grave, artritis reumatoid, vitiligos, sëmundjes Crohn, kolitit ulçeroz, sëmundjes inflamatore të zorrëve, spondilitit ankiloz, diabetit të tipit I, sklerozës së shumëfishtë, sëmundjes celiake, lupusit eritematoz sistemik, uveitit, sëmundjes Behcet, dermatitit atopik, Lichen planus, sindromës Sjögren, hernies diskale kurrizore, akneve, reaksionit të organit të transplantuar kundër bartësit, reaksionit të bartësit kundër organit të transplantuar, AIH (autoimunhepatiti), PBC (kolangiti biliar periferik), PSC (kolangiti sklerotik primar), obezitetit, nefritit të lupusit, çrregullimeve autoimune të tiroides që inkludojnë sëmundjen Graves dhe sëmundjen e Hashimotos, Uveitin Autoimun, Kolitin, Psoriazën IMQ, Artritin Idiopatik Juvenil, Miastenia Gravis, Sklerozën Sistemike, diabetin melitus dhe osteoartritin.

10. Përdorimi i një përbërje të formulës (I) siç përcaktohet në ndonjërin prej pretendimeve 1 deri në 7, ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj në prodhimin e një medikamenti për trajtimin e një sëmundje ose gjendje mjekësore në të cilën frenimi i interleukinës-17 (IL-17) dhe/ose Interferonit- γ (INF- γ) është i dobishëm.

11. Përdorimi i pretendimit 10 ku sëmundja ose gjendja mjekësore është zgjedhur nga grupi i përbërë prej psoriazës, artritis psoriatik, tiroiditit autoimun, sëmundjes Grave, artritis reumatoid, vitiligos, sëmundjes Crohn, kolitit ulçeroz, sëmundjes inflamatore të zorrëve, spondilitit ankiloz, diabetit të tipit I, sklerozës së shumëfishtë, sëmundjes celiake, lupusit eritematoz sistemik, uveitit, sëmundjes Behcet, dermatitit atopik, Lichen planus, sindromës Sjögren, hernies diskale kurrizore, akneve, reaksionit të organit të transplantuar kundër bartësit, reaksionit të bartësit kundër organit të transplantuar, AIH (autoimunhepatiti), PBC (kolangiti biliar periferik), PSC (kolangiti sklerotik primar), obezitetit, nefritit të lupusit, çrregullimeve

autoimune të tiroides që inkludojnë sëmundjen Graves dhe sëmundjen e Hashimotos, Uveitin Autoimun, Kolitin, Psoriazën IMQ, Artritin Idiopatik Juvenil, Miastenia Gravis, Sklerozën Sistemike, diabetin melitus dhe osteoartritin.

(11) **11150**

(97) EP3679034 / 01/06/2022

(96) 18762111.5 / 06/09/2018

(22) 15/08/2022

(21) AL/P/ 2022/404

(54) **DERIVATE TË 1-(4-(ISOKSAZOL-5-IL)-1H-PIRAZOL-1-IL)-2-METILPROPAN-2-OL DHE PËRBËRJE TË LIDHURA SI FRENUESE TË IL-7 DHE IFN-GAMA PËR TRAJTIMIN E SËMUNDJEVE AUTOIMUNE DHE INFLAMACIONIT KRONIK**

09/11/2022

(30) 17189652 06/09/2017 EP

(71) Immunic AG

Lochhamer Schlag 21, 82166 Gräfelfing, DE

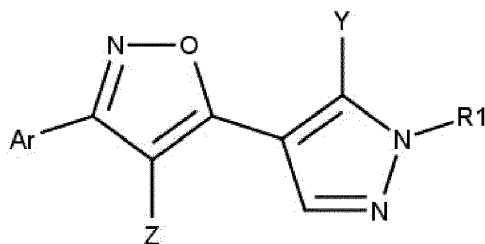
(72) FELDING, Jakob (Ordrupdalvej 36, 2920 Charlottenlund); TASLER, Stefan (Friedinger Strasse 18a, 82229 Seefeld); ZAJA, Mirko (Am Färberturm 8, 86153 Augsburg); KOHLHOF, Hella (Bernner Strasse 166, 81476 Munich); GRÖPPEL, Manfred (Sauerbruchstrasse 54 A, 81377 Munich); MÜHLER, Rolf Andreas (Krüner Strasse 37, 81373 Munich); VITT, Daniel (Obere Bahnhofstrasse 7 A, 82110 Germering); CHEVRIER, Carine (Malerwinkel 1, 81479 Munich)

(74) Krenar LOLOÇI

Rr. Ibrahim Rugova, P.1/1, Kati II, Tiranë, Shqipëri (Albania)

(57)

1. Një përbërje e formulës (I) ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj,



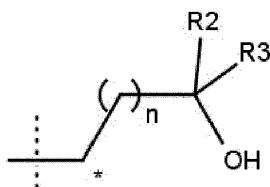
formula (I)

ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil dhe heteroaril, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar} të zgjedhur në mënyrë të pavarur;

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, -OH, -CN, alkoksi, haloalkoksi, alkil, haloalkil, mono- ose dialkilamino-alkil, mono- ose di-alkilamino-alkoksi, -COOR', -CONHR', -CO-R', -SO₂NHR', -NH-CO-R', -NO₂, -NH-SO₂-R', -SO₂-R', benziloksi, -CO-heterociklil, -CO-cikloalkil, -CONH-cikloalkil, -CONH-heterociklil, -O-alkil-heterociklil, -O-alkil-cikloalkil, (2-

oksa-6-azaspiro[3.3]hept-6-il)-C₁₋₄-alkoksi, amino, aralkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkoksi, aralkil, alkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril është opsionalisht zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur alkil, haloalkil, halogjen dhe OH, dhe ku R' është zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej në mënyrë të pavarur përfaqëson H, OH, alkil dhe haloalkil; Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -CO-R^Z, -CH₂-O-R^Z, -CO-CH₂-R^Z, -CO-CH₂-O-R^Z, -COOR^Z, -NHCO-R^Z, -CO-NHR^Z, -N(R^Z)₂, -CN, -NHCOOR^Z, -SO₂-R^Z, -SO₂NHR^Z, -alkil-O-R^Z, -alkil-O-alkil-O-R^Z, amino, alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil është opsionalisht i zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej halogjen, alkil, alkoksi, haloalkil, -COO-alkil, OH dhe cikloalkil; R^Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -OH, alkil, haloalkil, cikloalkil, heterociklil, heterociklil, fenil dhe heteroaril, Y është H, halogjen, haloalkil, alkil ose një alkilester; R1 është një grup i strukturës



ku

n është 0 ose 1; dhe

R2 është H, deuterium ose metil;

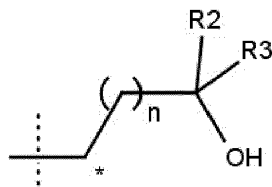
R3 është metil, trifluorometil, etil, ose të marrë me R2 bashkë formon një grup ciklopropil, ose R3 formon një urë metilen te atomi karbon i shënuar *.

2. Përbërja e formulës (I) sipas pretendimit 1 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil, dhe heteroaril, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar} të zgjedhur në mënyrë të pavarur;

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, -OH, -CN, alkoksi, haloalkoksi, alkil, haloalkil, mono- ose dialkilamino-alkil, mono- ose di-alkilamino-alkoksi, -COOR', -CONHR', -

CO-R', -SO₂NHR', -NH-CO-R', -NO₂, -NH-SO₂-R', -SO₂-R', benziloksi, -CO-heterociklil, -CO-cikloalkil, -CONH-cikloalkil, -CONH- heterociklil, -O-alkil-heterociklil, -O-alkil-cikloalkil, (2-oksa-6-azaspiro[3.3]hept-6-il)-C₁₋₄-alkoksi, amino, aralkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkoksi, aralkil, alkil, cikloalkil, heterociklil, fenil dhe heteroaril është opsionalisht i zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur alkil, haloalkil, halogjen dhe OH, dhe ku R' është zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej në mënyrë të pavarur përfaqëson H, OH, alkil dhe haloalkil; Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -CO-R^Z, -CH₂-O-R^Z, -CO-CH₂-R^Z, -CO-CH₂-O-R^Z, -COOR^Z, -NHCO-R^Z, -CO-NHR^Z, -N(R^Z)₂, -CN, -NHCO₂R^Z, -SO₂-R^Z, -SO₂NHR^Z, -alkil-O-R^Z, -alkil-O-alkil-O-R^Z, amino, alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil, ku secili prej grupeve të sipërpërmendura alkil, fenil, heteroaril, heterociklil dhe cikloalkil është opsionalisht i zëvendësuar nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej halogjen, alkil, alkoksi, haloalkil, -COO-alkil, OH dhe cikloalkil; R^Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, -OH, alkil, haloalkil, cikloalkil, heterociklil, heterociklil, fenil dhe heteroaril, Y është H, halogjen, haloalkil, alkil ose një alkilester; R1 është një grup i strukturës



ku

n është 0 ose 1;

R2 është H, deuterium ose metil;

R3 është metil, trifluorometil, etil, ose të marrë me R2 bashkë formon një grup ciklopropil; ose n është 1, R2 është H, deuterium ose metil dhe R3 formon një urë metilen te atomi karbon i shënuar *.

3. Përbërja e formulës (I) sipas pretendimit 1 ose 2 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

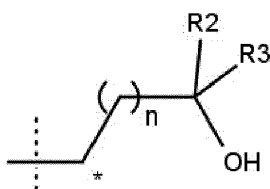
Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil dhe heteroaril me 5- ose 6-elemente, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar} ;

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, OH, CN, C_{1-4} -alkil, C_{1-4} -haloalkil, $-NH_2$, acetamido, $-COO-C_{1-4}$ -alkil, C_{1-4} -alkoksi, dhe (mono- ose di- C_{1-4} -alkil-amino)- C_{1-4} -alkoksi, më shumë në veçanti halogjen, C_{1-4} -alkoksi, dhe (mono- ose di- C_{1-4} -alkil-amino)- C_{1-4} -alkoksi, benziloksi, $-CO-N(R^N)_2$ ku një R^N është H dhe tjetri është C_{1-3} -alkil, C_{3-4} -cikloalkil ose të dy R^N të marrë bashkë N te i cili ata janë bashkangjitur formojnë një unazë azetan, pirrolidinë ose morfolinë, $-CONR^N$ ku një R^N është H dhe tjetri është isopropil ose ciklobutil ose të dy R^N të marrë bashkë N te i cili ata janë bashkangjitur formojnë një pirrolidinë, morfolinë, 1,1-dioksotiomorfolinë, 4-metil-piperazin, ose unazë 2-oksa-6-azaspiro[3.3]heptan;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, halogjen, $-CO-C_{1-4}$ -alkil, $-CO-CH_2-C_{1-4}$ -alkoksi, $-CO-CH_2-O-C_{3-5}$ -cikloalkil, $-CO$ -heterociklil, $-CH_2-OH$, $-CH_2-O-C_{1-4}$ -alkil, $-CH_2-O-C_{3-5}$ -cikloalkil, $-NH_2$, $-NH-COO-C_{1-4}$ alkil, $-CN$, $-COO-C_{1-4}$ alkil, $-CONH-C_{1-4}$ alkil, $-CONH$ -arilalkil, $-CONH$ -cikloalkil, $-CON(C_{1-4}$ alkil) $_2$, $-CON(C_{1-4}$ alkil)-O- C_{1-4} alkil, $-CO-CH_2$ -cikloalkil, COO -heterociklil, COO -cikloalkil, cikloalkilmetil, alken-1-one, alkiloksialkil, $-C_{1-2}$ -alkil-O- C_{1-2} -alkil-O- C_{1-4} -alkil, cikloalkilmetil-alken-1-ol, heteroaril, fenil, ose heterociklil, ku fenili i sipërpërmendur, dhe heterociklil është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi që përfshin halogjen, alkil, alkoksi, haloalkil, $-COO$ -alkil, OH dhe cikloalkil;

Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, alkil, haloalkil, dhe alkilester;

R1 është një grup i strukturës



ku

n është 0;

R2 është H, deuterium ose metil;

R3 është metil, trifluorometil, etil, ose të marrë me R2 bashkë formon një grup ciklopropil; ose n është 1;

R2 është H, deuterium ose metil;

R3 është metil ose trifluorometil ose formon një urë metilen te atomi karbon i shënuar *.

4. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 3 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil dhe piridil, secili prej tyre është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar};

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, OH, -O-C₁₋₃-alkil, -O-C₁₋₃-haloalkil, C₁₋₄-alkil, C₁₋₄-haloalkil, (mono- ose dimetilamino)-C₁₋₃-alkil dhe (mono- ose dimetilamino)-C₁₋₂-alkoksi;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej COO-C₁₋₃-alkil, -CO-CH₂-O-C₁₋₂-alkil, heteroaril me 5- ose 6-elemente, fenil, -COO-C₃₋₆-cikloalkil, -COO-C₃₋₆-heterociklil, -CON-C₃₋₆-cikloalkil, -CON-C₃₋₆-heterociklil, -CO-CH₂-C₃₋₆-cikloalkil, -CH₂-O-C₃₋₆-cikloalkil, -CO-C₁₋₄-alkil, -C₁₋₂-alkil-O-C₁₋₂-alkil, -C₁₋₂-alkil-O-C₁₋₂-alkil-O-C₁₋₂-alkil dhe -C(OH)(C₁₋₄-alkil)(CH₂-C₃₋₆-cikloalkil), ku heteroarili, fenili, heterociklili, cikloalkili dhe alkili i sipërpërmendur është opsionalisht i zëvendësuar me një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej metil, halogjen, CF₃, OMe dhe OH;

Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej CF₃ dhe Me;

R1 është zgjedhur nga grupi i përbërë prej 3-hidroksi-3-metilbutil, 2-hidroksi-2-metilpropil, 3-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksipropil, 2-hidroksibutil, 3-hidroksi-ciklobutil, 2-hidroksi-3,3,3-trifluoropropil, 2-hidroksi-2-deutero-propil, dhe 1-hidroksi-ciklopropilmetil.

5. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 4 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është zgjedhur nga grupi i përbërë prej fenil opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar};

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej halogjen, -O-C₁₋₃-alkil, -O-C₁₋₃-haloalkil, C₁₋₄-alkil, C₁₋₄-haloalkil dhe (dimetilamino)-C₁₋₂-alkoksi;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej H, COO-C₁₋₃-alkil, pirimidil, pirazinil, tiazolil, oksazolil, isoksazolil, isotiazolil imidazolil, oksadiazolil, tiadiazolil, tiofenil, furan, tetrahidrofuran, ciklopropoksimetil, cikloheksoksimetil, ciklopentoksimetil, -COO-ciklopropil, -COO-ciklobutil, -COO-ciklopentil, -COO-cikloheksil, pent-4-en-1-one, hidroksimetil, metoksimetil, etoksimetil, isopropoksimetil, ciklobutoksimetil, metoksietil, acetil, metoksiacetil, -CO-CH₂-ciklobutil, -CO-CH₂-ciklopropil, -CO-CH₂-ciklopentil, -CO-CH₂-cikloheksil, -COO-oksetan, 1-ciklopropilmetil-

pent-4-en-1-ol, -metoksi-etoksi-metil, -CONH-ciklopropil, -CONH-ciklobutil, -CONH-ciklopentil, dhe-CONH-cikloheksil, ku pirimidili, pirazinili, tiazolili, oksazolili, isoksazolili, isotiazolili imidazolili, oksadiazolili, tiadiazolili, tiofenili, tetrahidrofurani dhe furani i sipërpërmendur është opsionalisht i zëvendësuar me një ose më shumë zëvendësues të zgjedhur në mënyrë të pavarur nga grupi i përbërë prej metil, halogjen, CF₃, OMe dhe OH;

Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej CF₃ dhe Me;

R1 është zgjedhur nga grupi i përbërë prej 3-hidroksi-3-metilbutil, 2-hidroksi-2-metilpropil, 3-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksipropil, 2-hidroksibutil, 3-hidroksi-ciklobutil, 2-hidroksi-3,3,3-trifluoropropil, 2-hidroksi-2-deutero-propil, dhe 1-hidroksi-ciklopropilmetil.

6. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 5 ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj, ku

Ar është fenil i cili është opsionalisht i zgjedhur nga një ose më shumë zëvendësues R^{Ar};

R^{Ar} është zgjedhur nga grupi i përbërë prej Cl, -OMe, F dhe 2-(dimetilamino)-etoksi;

Z është zgjedhur nga grupi i përbërë prej -COOMe, -COOEt, pirimidin-2-il, tiazol-2-il, ciklopropoksimetil, -COO-ciklopropil, -COO-ciklobutil, pent-4-en-1-one, pirimidin-4-il, metoksimetil, pirazin-2-il, -CO-CH₂-ciklobutil, COO-oksetan, 5-metil-isoksazol-2-il, 1-ciklopropilmetil-pent-4-en-1-ol, -CONH-ciklopentil;

Y është zgjedhur nga grupi i përbërë prej CF₃ dhe Me;

R1 është zgjedhur nga grupi i përbërë prej 3-hidroksi-3-metilbutil, 3-hidroksi-3-metil-ciklobutil, 2-hidroksipropil, 2-hidroksibutil, 3-hidroksi-ciklobutil, 2-hidroksi-3,3,3-trifluoropropil, 2-hidroksi-2-deutero-propil, dhe 1-hidroksi-ciklopropilmetil.

7. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 6, ku përbërja është zgjedhur nga grupi i përbërë prej

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

1-({4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}metil)ciklopropan-1-ol

4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

(2S)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}butan-2-ol (*rac*)

3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1,1,1-trifluoropropan-2-ol (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1R,3S)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1S,3R)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksibutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2R)-3,3,3-trifluoro-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1S,3R)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

metil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1R,3S)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

metil 3-(2-klorofenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-metil-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-3-(2-metoksipiridin-3-il)-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-metil-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-3-metoksifenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-metil-1*H*-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(3-hidroksiciklobutil)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*S*,3*S*)-3-hidroksi-3-(metoksimetil)ciklobutil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(5-metil-1,3,4-oksadiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(1,3-tiazol-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-1-il}(2-²H)propan-2-ol (*rac*)

etil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[2-hidroksi(2-²H)propil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

metil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[2-hidroksi(2-²H)propil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*rac*)

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]etan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il}-1,2-oksazol-4-il]etan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]-2-ciklobutiletan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1*H*-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]pent-4-en-1-one

2-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]-1-ciklopropilhekz-5-en-2-ol (*rac*)

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazol-4-il]-2-metoksietan-1-one

1-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazol-4-il]-2-metoksietan-1-one

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopentil-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopropil-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklobutil-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopentil-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklopropil-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksamid

3-(2-kloro-6-fluorofenil)-*N*-ciklobutil-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksamid

oksetan-3-il 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-metil-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

oksetan-3-il 3-(2-klorofenil)-5-{1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-metil-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-klorofenil)-5-{5-metil-1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklobutil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

oksetan-3-il 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat

oksetan-3-il 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*R*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

oksetan-3-il 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{1-[(2*S*)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{5-metil-1-[(1*R*,3*S*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)

ciklopropil 3-(2-kloro-6-fluorofenil)-5-{5-metil-1-[(1*S*,3*R*)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*anti*)

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(hidroksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(hidroksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilpropan-2-ol

(2*R*)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

(2*S*)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*S*,3*R*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1S,3R)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(2S)-1-{4-[3-(2-klorofenil)-4-[(2-metoksietoksi)metil]-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(etoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

4-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

4-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1S,3R)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1S,3R)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(2S)-1-{4-[3-(2-klorofenil)-4-[(oksetan-3-iloksi)metil]-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol

- (2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-[(propan-2-iloksi)metil]-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
- (2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(ciklobutoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
- 4-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-2-metilbutan-2-ol
- (1R,3S)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- metil 5-[1-(2-hidroksi-2-metilpropil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-3-(2-hidroksipiridin-3-il)-1,2-oksazole-4-karboksilat
- (2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
- 1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}(2-2H)propan-2-ol (*rac*)
- (2S)-1-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(oksolan-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
- (2R)-1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}propan-2-ol
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- (1S,3R)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il}-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirazin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1*R*,3*S*)-3-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(2*R*)-1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il] propan-2-ol

1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilpropan-2-ol

(2*R*)-1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il] propan-2-ol

1-{4-[3-(2-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilpropan-2-ol

(2*R*)-1-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]propan-2-ol

1-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilpropan-2-ol

(2*R*)-1-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]propan-2-ol

1-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilpropan-2-ol

4-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-{4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

- 4-{4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4- {4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4-{4-[3-(2,6-dikloro-3-metoksifenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4- {4-[3-(2-klorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il} - 2-metilbutan-2-ol
- 4- {4-[3-(2-kloro-6-fluorofenil)-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il]-5-metil-1H-pirazol-1-il} - 2-metilbutan-2-ol
- 4-(4- {3-[3-(benziloksi)-2-klorofenil]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il} -5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)-2-metilbutan-2-ol
- 2-kloro-3-{5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-3-il}fenol
- (1R,3S)-3-{4-[3-(2-kloro-3-metoksifenil)-4-(ciklopropoksimetil)-1,2-oksazol-5-il]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)
- etil 3-(2-kloro-3-metoksifenil)-5-{1-[(1R,3S)-3-hidroksi-3-metilciklobutil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat (*syn*)
- etil 3-(2-kloro-3-metoksifenil)-5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-1,2-oksazole-4-karboksilat
- 4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(pirrolidin-1-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(4-metilpiperazin-1-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dietilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol
- 4- [2-(2-kloro-3 - { 5-[1-(3 -hidroksi-3 -metilbutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il] -4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-3-il} fenoksi)etil]-1lambda6-tiomorfolinë-1,1-dione
- 4-(4-{3-[2-kloro-3-(2-{2-oksa-6-azaspiro[3.3]heptan-6-il)etoksi]fenil]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il} -5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)-2-metilbutan-2-ol

4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(dimetilamino)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-[3-(2-kloro-3-{5-[1-(3-hidroksi-3-metilbutil)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il]-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-3-il} fenoksi)propil]-1lambda6-tiomorfolinë-1,1-dione

4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(pirrolidin-1-il)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(dietilamino)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dietilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(pirrolidin-1-il)etoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

4-[4-(3-{2-kloro-3-[3-(dietilamino)propoksi]fenil}-4-(pirimidin-2-il)-1,2-oksazol-5-il)-5-metil-1H-pirazol-1-il]-2-metilbutan-2-ol

metil 3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

metil 3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-5-{1-[(2S)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-1,2-oksazole-4-karboksilat

(1R,3S)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1R,3S)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*syn*)

(1S,3R)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(morfolin-4-il)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(1S,3R)-3-[4-(3-{2-kloro-3-[2-(dimetilamino)etoksi]fenil}-4-(metoksimetil)-1,2-oksazol-5-il)-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il]-1-metilciklobutan-1-ol (*anti*)

(2R)-1-(4-{3-[2-kloro-3-(morfolinë-4-karbonil)fenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

2-kloro-N-ciklobutil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

2-kloro-N-etil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

2-kloro-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-N-(propan-2-il)benzamid

(2R)-1-(4-{3-[3-(azetidine-1-karbonil)-2-klorofenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

2-kloro-N-ciklopropil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

(2R)-1-(4-{3-[2-kloro-3-(pirrolidine-1-karbonil)fenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

N-ciklopropil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksibenzamid

3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksi-N-(propan-2-il)benzamid

(2R)-1-(4-{3-[3-(azetidine-1-karbonil)-2-metoksifenil]-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-5-il}-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-1-il)propan-2-ol

N-ciklobutil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksibenzamid

N-etil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-2-metoksibenzamid

N-ciklobutil-3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)benzamid

3-(5-{1-[(2R)-2-hidroksipropil]-5-(trifluorometil)-1H-pirazol-4-il}-4-(pirimidin-4-il)-1,2-oksazol-3-il)-N-(propan-2-il)benzamid

8. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 7 për përdorim si një medikament.

9. Përbërja sipas ndonjërit prej pretendimeve 1 deri në 7 për përdorim në trajtimin e një sëmundje ose gjendje mjekësore është zgjedhur nga grupi i përbërë prej psoriazës, artritis psoriatik, tiroiditit autoimun, sëmundjes Grave, artritis reumatoid, vitiligos, sëmundjes Crohn, kolitit ulçeroz, sëmundjes inflamatore të zorrëve, spondilitit ankiloz, diabetit të tipit I, sklerozës së shumëfishtë, sëmundjes celiake, lupusit eritematoz sistemik, uveitit, sëmundjes Behcet, dermatitit atopik, Lichen planus, sindromës Sjögren, hernies diskale kurrizore, akneve, reaksionit të organit të transplantuar kundër bartësit, reaksionit të bartësit kundër organit të transplantuar, AIH (autoimunhepatiti), PBC (kolangiti biliar periferik), PSC (kolangiti sklerotik primar), obezitetit, nefritit të lupusit, çrregullimeve autoimune të tiroides që

inkludojnë sëmundjen Graves dhe sëmundjen e Hashimotos, Uveitin Autoimun, Kolutin, Psoriazën IMQ, Artritin Idiopatik Juvenil, Miastenia Gravis, Sklerozën Sistemike, diabetin melitus dhe osteoartritin.

10. Përdorimi i një përbërje të formulës (I) siç përcaktohet në ndonjërin prej pretendimeve 1 deri në 7, ose një kripë ose tretës farmaceutikisht i pranueshëm i saj në prodhimin e një medikamenti për trajtimin e një sëmundje ose gjendje mjekësore në të cilën frenimi i interleukinës-17 (IL-17) dhe/ose Interferonit-y (INF- γ) është i dobishëm.

11. Përdorimi i pretendimit 10 ku sëmundja ose gjendja mjekësore është zgjedhur nga grupi i përbërë prej psoriazës, artritit psoriatik, tiroiditit autoimun, sëmundjes Grave, artritit reumatoid, vitiligos, sëmundjes Crohn, kolutit ulçeroz, sëmundjes inflamatore të zorrëve, spondilitit ankiloz, diabetit të tipit I, sklerozës së shumëfishtë, sëmundjes celiake, lupusit eritematoz sistemik, uveitit, sëmundjes Behcet, dermatitit atopik, Lichen planus, sindromës Sjögren, hernies diskale kurrizore, akneve, reaksionit të organit të transplantuar kundër bartësit, reaksionit të bartësit kundër organit të transplantuar, AIH (autoimunhepatiti), PBC (kolangiti biliar periferik), PSC (kolangiti sklerotik primar), obezitetit, nefritit të lupusit, çrregullimeve autoimune të tiroides që inkludojnë sëmundjen Graves dhe sëmundjen e Hashimotos, Uveitin Autoimun, Kolutin, Psoriazën IMQ, Artritin Idiopatik Juvenil, Miastenia Gravis, Sklerozën Sistemike, diabetin melitus dhe osteoartritin.

(11) **11152**

(97) EP3802681 / 13/07/2022

(96) 19726407.0 / 27/05/2019

(22) 15/08/2022

(21) AL/P/ 2022/405

(54) **PËRDORIMI I NANOFIBRAVE TË KARBONIT QË PËRFSHIJNË RRJETE TË KARBONIT**

09/11/2022

(30) 18174407 25/05/2018 EP

(71) Carbonx IP 4 B.V.

Rembrandt Tower, 35th Floor Amstelplein 1, 1096 HA Amsterdam, NL

(72) VAN RAALTEN, Rutger Alexander David (Rembrandt Tower, 35th Floor Amstelplein 1, 1096 HA Amsterdam); SORDI, Daniela (Rembrandt Tower, 35th Floor Amstelplein 1, 1096 HA Amsterdam)

(74) Krenar LOLOÇI

Rr. Ibrahim Rugova, P.1/1, Kati II, Tiranë, Shqipëri (Albania)

(57)

1. Përdorimi i një rrjeti poroz karboni që përfshin nanofibra karboni të ndërlidhura kimikisht, për përforsimin e elastomerëve, ku rrjeti i karbonit është një rrjet poroz brenda grimcave ku nanofibrat e karbonit janë të ndërlidhura me nanofibrat e tjerë të karbonit në rrjet nëpërmjet lidhjeve kimike nëpërmjet kryqëzimeve, ku poret në rrjet kanë një madhësi të diametrit të poreve brenda grimcave prej 5-150 nm duke përdorur Porozimetrinë e Ndërhyrjes së Merkurit sipas ASTM D4404-10, ku të paktën 20 wt% e

karbonit në rrjetet e karbonit është në formë kristalore, dhe nanofibrat e karbonit kanë një raport mesatar të aspektit të gjatësisë së fibrës me trashësinë prej të paktën 2.

2. Përdorimi i pretendimit 1 ku niveli i përfshirjes së rrjetit të karbonit në elastomerin e përforcuar është 1 - 60 wt.% ose 10 - 120 phr.

3. Përdorimi i pretendimit 1 ose 2 ku gjatësia mesatare e fibrave të nanofibrave të karbonit është 30 - 10,000 nm.

4. Përdorimi sipas çdonjërit prej pretendimeve të mësipërme ku elastomeri i përforcuar përdoret në goma ose produkte gome industriale.

5. Përdorimi sipas çdonjërit prej pretendimeve të mësipërme, për reduktimin e akumulimit të nxehtësisë së elastomerit të përforcuar.

6. Përdorimi sipas çdonjërit prej pretendimeve të mësipërme, për përmirësimin e përçueshmërisë së elastomerit të përforcuar.

7. Elastomeri i përforcuar që përfshin 10 - 60 wt.% ose 10 - 120 phr të një rrjeti poroz karboni që përfshin nanofibra karboni të ndërlidhura kimikisht, ku rrjeti i karbonit është një rrjet poroz brenda grimcave ku nanofibrat e karbonit janë të ndërlidhura me nanofibrat e tjerë të karbonit në rrjet nëpërmjet lidhjeve kimike nëpërmjet kryqëzimeve, ku poret në rrjet kanë një madhësi të diametrit të poreve brenda grimcave prej 5-150 nm duke përdorur Porozimetrinë e Ndërhyrjes së Merkurit sipas ASTM D4404-10, ku të paktën 20 wt% e karbonit në rrjetet e karbonit është në formë kristalore, dhe nanofibrat e karbonit kanë një raport mesatar të aspektit të gjatësisë së fibrës me trashësinë prej të paktën 2.

8. Përdorimi sipas çdonjërit prej pretendimeve 1 - 6 ose elastomeri i përforcuar i pretendimit 7, ku elastomeri i përforcuar përputhet me të paktën 4, në mënyrë më të preferuar të paktën 5, në mënyrë akoma më të preferuar të paktën 6, në mënyrë më të preferuar të gjitha karakteristikat e mëposhtme sipas personifikimeve (a) në tabelën e mëposhtme:

	E preferuar (a)	Më e preferuar (b)	Akoma më shumë e preferuar (c)	Më e preferuara (d)
ISO4664-1:2011, tan delta at 0 (°C)	<input type="checkbox"/> 0.1250	<input type="checkbox"/> 0.1500	<input type="checkbox"/> 0.1775	<input type="checkbox"/> 0.1800
ISO4664-1:2011, tan delta at 60 (°C)	<input type="checkbox"/> 0.1350	<input type="checkbox"/> 0.1300	<input type="checkbox"/> 0.1300	<input type="checkbox"/> 0.1275
ISO 4649:2010, humbja e vëllimit (mm ³)	< 115	< 115	< 110	< 110
ISO37:2011, qëndrueshmëria në tërheqje në maksimum (MPa)	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 28
ISO37:2011, zgjatja në thyerje (%)	<input type="checkbox"/> 350	<input type="checkbox"/> 400	<input type="checkbox"/> 450	<input type="checkbox"/> 475
ISO 4666-3:2016, rritja e Temperaturës (akumulimi I nxehtësisë) (°C)	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 29	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 26
ISO 4666-3:2016, zvarritja (%)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2.9	<input type="checkbox"/> 2.8	<input type="checkbox"/> 2.6

9. Përdorimi i çdonjërit prej pretendimeve 1 - 6 dhe 8, ose elastomeri i përforcuar i çdonjërit prej pretendimeve 7 - 8, ku elastomeri i përforcuar përputhet me të paktën 4, në mënyrë më të preferuar të

paktën 5, në mënyrë akoma më të preferuar të paktën 6, , në mënyrë më të preferuar të gjitha karakteristikat e mëposhtme sipas personifikimeve (b) në tabelën e mëposhtme:

	E preferuar (a)	Më e preferuar (b)	Akoma më shumë e preferuar (c)	Më e preferuara (d)
ISO4664-1:2011, tan delta at 0 (°C)	<input type="checkbox"/> 0.1250	<input type="checkbox"/> 0.1500	<input type="checkbox"/> 0.1775	<input type="checkbox"/> 0.1800
ISO4664-1:2011, tan delta at 60 (°C)	<input type="checkbox"/> 0.1350	<input type="checkbox"/> 0.1300	<input type="checkbox"/> 0.1300	<input type="checkbox"/> 0.1275
ISO 4649:2010, humbja e vëllimit (mm ³)	< 115	< 115	< 110	< 110
ISO37:2011, qëndrueshmëria në tërheqje në maksimum (MPa)	<input type="checkbox"/> 22	<input type="checkbox"/> 24	<input type="checkbox"/> 26	<input type="checkbox"/> 28
ISO37:2011, zgjatja në thyerje (%)	<input type="checkbox"/> 350	<input type="checkbox"/> 400	<input type="checkbox"/> 450	<input type="checkbox"/> 475
ISO 4666-3:2016, rritja e Temperaturës (akumulimi i nxehtësisë) (°C)	<input type="checkbox"/> 30	<input type="checkbox"/> 29	<input type="checkbox"/> 28	<input type="checkbox"/> 26
ISO 4666-3:2016, zvarritja (%)	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 2.9	<input type="checkbox"/> 2.8	<input type="checkbox"/> 2.6

10. Përdorimi i çdonjërit prej pretendimeve 1 - 6 dhe 8-9, ose elastomeri i përforcuar i çdonjërit prej pretendimeve 7-9, ku rrjeti i karbonit është i arritshëm nga një proces për prodhimin e rrjeteve kristalore të karbonit në një reaktor **3** i cili përmban një zone reaksioni **3b** dhe një zonë fundore **3c**, duke injektuar një mikro-emulsion c ujë-në-vaj ose të dyfishtë që përfshin nanogrimca katalizatore metalike, në zonën e reaksionit **3b** e cila është në një temperaturë mbi 600 °C, në mënyrë të preferuar mbi 700 °C, në mënyrë më të preferuar mbi 900 °C, në mënyrë akoma më të preferuar mbi 1000 °C, në mënyrë më të preferuar mbi 1100 °C, në mënyrë të preferuar deri në 3000 °C, në mënyrë më të preferuar deri në 2500 °C, në mënyrë më të preferuar deri në 2000 °C, për të prodhuar rrjete kristalore të karbonit **e**, duke transferuar këto rrjete **e** në zonën fundore **3c**, dhe duke shuar ose ndaluar formimin e rrjeteve kristalore të karbonit në zonën fundore duke spërkatur në ujë **d**.

11. Një artikull prodhimi që përfshin elastomerin e përforcuar të çdonjërit prej pretendimeve 7-10.

12. Artikulli i prodhimit sipas pretendimit 11, i cili është një produkt gome ose produkt gome industrial.

APLIKIME PER PATENTA KOMBETARE

(22) 18/12/2019

(21) AL/P/ 2019/884

(54) **NDRIÇUES DORE QË FUNKSIONON NGA ENERGJIA TERMIKE E TRUPIT TË NJERIUT**

(30)

(71) BUJAR DALIPI

RRUGA " RESHIT PETRELA", STACIONI I TRENIT TIRANE, AL

(72) ADELA SINANI (RRUGA "STUDENTI", PRANË KARBURANT ALPET, TIRANE) ;BUJAR DAPIPI (RRUGA " RESHIT PETRELA", STACIONI TRENIT TIRANE)

(55)

(57)

PËRSHKRIMI

1. Hyrje

Varësia ndaj energjisë elektrike ka krijuar një varësi të njëkohshme gjithashtu ndaj karburanteve fosile. Sidoqoftë, rezervat e karburanteve fosile së shpejti do të pakësohen pasi nafta është një burim i kufizuar. Me kalimin e viteve, kostoja e energjisë elektrike është rritur në nivele shumë të larta për shkak të furnizimit të kufizuar të naftës si dhe faktorëve ekonomikë dhe politikë. Kështu, energjia e rinovueshme është një alternativë moderne për prodhimin e energjisë elektrike, pasi gjithashtu do të sigurojë një mjedis më të pastër për gjeneratat e ardhshme. Aktualisht, ka shumë zgjidhje të shkëlqyera për energjinë e rinovueshme, por disa janë të pa realizueshme. Në këtë projekt të propozuar, do të krijohet një pajisje për të prezantuar një mënyrë që njerëzit të krijojnë energji të rinovueshme pra ndezja e një ndriçuesi monokromatik LED duke përdorur paisje termoelektrike. Gjeneratorët termoelektrikë janë të gjitha pajisjet që shndërrojnë nxehtësinë në energji elektrike. Për dallim nga motorët tradicionale të ngrohjes dinamike, gjeneratorët termoelektrikë nuk përmbajnë asnjë pjesë lëvizëse dhe janë plotësisht pa zhurmë. Energjia e rinovueshme mund të krijohet me shumë metoda: energjia diellore, energjia e erës, hidrocentralet. Për secilën nga këto forma të ndryshme të krijimit të energjisë elektrike, ekzistojnë kufizime të caktuara. Energjia diellore është forma më e zakonshme e energjisë së rinovueshme që përdoret në aplikimet që fillojnë nga paisjet shtëpiake deri tek sistemet elektrike hapësinore. Sidoqoftë, energjia diellore mund të krijohet vetëm kur ka rreze të diellit, energji e cila mund ta akumulojmë dhe ta përdorim kur kemi nevojë. Energjia e erës dhe hidrocentralet kanë kufizimet e tyre, duke i bërë ato të pamjaftueshme për përdorim më të gjerë. Burimet e energjisë bërthamore mund të furnizojnë sasi të mjaftueshme të energjisë, por prodhojnë mbeturina të rrezikshme që janë të dëmshme për mjedisin. Ky projekt synon të sigurojë një burim të energjisë së rinovueshme që tejkalon kufizimet e metodave aktuale. Një pajisje termoelektrike konverton energjinë termike në energji elektrike duke përdorur një grup termoçiftuesish. Janë bërë studime për përmirësimin e efikasitetit të gjeneratorit termoelektrik duke përfshirë teknologji të tjera, si nanoteknologjia. Megjithëse këto pajisje përdoren më së shumti në teknologjitë hapësinore, ato mund të aplikohen gjithashtu në teknologjitë tokësore, të cilat mund të kontribuojnë më tej në avancimin e teknologjisë. Janë disa aplikime të kësaj teknologjie duke përfshirë: kompjuterë, makina, paisje shtëpiake. Për shembull, pajisjet termoelektrike mund të rrisin prodhimin e energjisë së automjeteve hibride duke prodhuar energji elektrike duke përdorur nxehtësinë e vetë motorit. Nëse një mjedis ka një gradient termik, pajisjet termoelektrike mund të aplikohen lehtë, pasi ato kërkojnë pak mirëmbajtje, dhe sigurojnë energji elektrike për shumë vite.

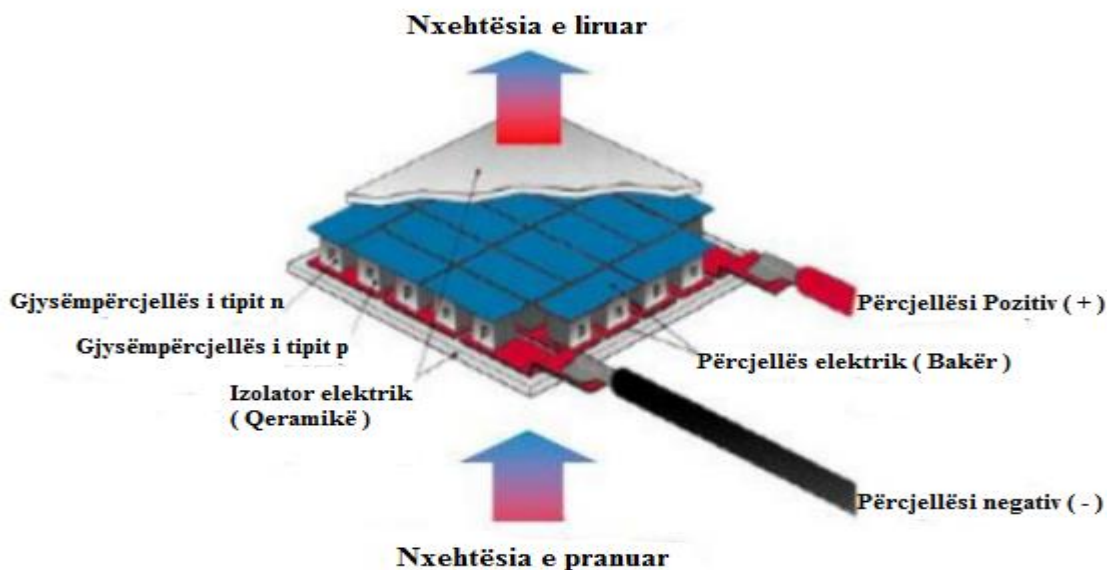


Fig.1 Gjeneratori termoelektrik

Një gjenerator termoelektrik është një pajisje që përbëhet nga një gjysmëperçues të tipit p dhe n, të lidhur në seri, siq tregohet në figurë. Kjo strukturë mund të përdoret për të shndërruar energjinë termike në energji elektrike duke përdorur efektin e Seebeck-ut. Kur nxehtësia aplikohet në njërin sipërfaqe të gjeneratorit termoelektrik, elektronet në gjysmëperçuesin e tipit n dhe vrimat në gjysmëperçuesin e tipit p do të largohen nga burimi i nxehtësisë. Kjo lëvizje e elektroneve dhe vrimave krijon rrymë elektrike. Drejtimi i rrymës është i kundërt me lëvizjen e elektroneve dhe në drejtim të lëvizjes së vrimave. Duke krijuar lidhjet elektrike të përshtatshme, rryma e gjeneratorit termoelektrik rrjedh në një kontur të mbyllur përmes gjysmëperçuesve të tipit p dhe n dhe një ngarkese të jashtme. Kjo palë gjysmëperçuese të tipit n dhe p formon një element termoçiftues. Një gjenerator termoelektrik mund të përbëhet nga shumë termoçiftues të lidhur në seri që sjell në rritjen e tensionit në dalje dhe lidhjen paralele për të rritur rrymën në dalje.

2. Objektivat e studimit

Qëllimi i përgjithshëm i këtij studimi është të krijoj një gjenerator i cili përdor energjinë termike të trupit të njeriut dhe ta bëjë shndërrimin në energji elektrike që do të përdoret për ndriçues.

Ky hulumtim ka këto objektiva specifike:

1. Për të dizajnuar dhe ndërtuar një gjenerator termoelektrik.
2. Për të përcaktuar llojin e Pajisjes termoelektrike që përdoret si gjenerator i energjisë elektrike.
3. Për të dizajnuar qarkun elektronik pra shndërruesin statik vazhduar-alternativ të frekuencës së lartë dhe shndërruesin statik vazhduar-vazhduar.
4. Për të vërtetuar paisjen dhe për të vlerësuar rezultatet e studimit.

2.1 Efekti termoelektrik

Efekti termoelektrik u zbulua për herë të parë më 1822 nga Seebeck-u, i cili vëzhgoi një diferencë potenciali kur dy metale të ndryshme të vendosura në dy vende të ndryshme dhe njëri metal ngrohet shumë dhe metali tjetër mbahet gjithnji në të temperaturë të ulët. Në figurën 2 në mënyrë skematike

paraqitet një modul tipik i një çiftuesi termoelektrik: elementet gjysmëpërcjellëse të tipit n dhe tipit p lidhen në seri nga shiritat metalikë me përcjellshmëri shumë të lartë për të formuar një termoçiftues.

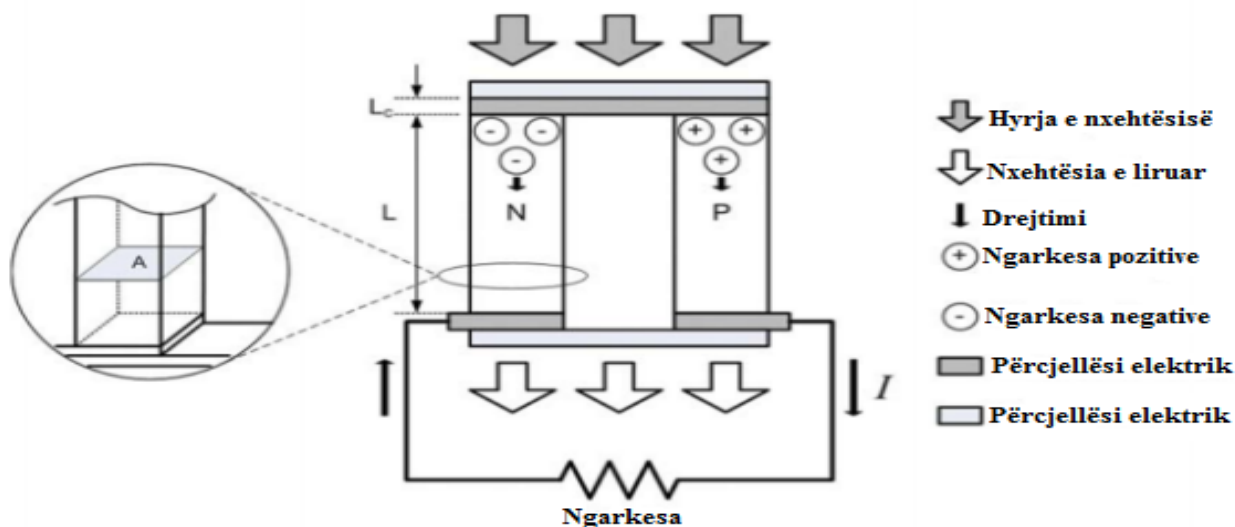


Fig.2 Paraqitja skematike e një çiftuesi termoelektrik të vetëm

Bazuar në një model teorik të përmirësuar, i cili merr parasysh rezistencën termike dhe elektrike të kontaktit, tensioni i daljes V_d , rryma e daljes I_d dhe fuqia e daljes P_d kur moduli operon me një ngarkesë të përshtatshme jepet nga:

$$V_d = \frac{\alpha N(T_h - T_c)}{1 + 2rL_C/L},$$

$$I_d = \frac{\alpha A(T_h - T_c)}{2\rho(L + n)(1 + 2rL_C/L)},$$

$$P_d = \frac{\alpha^2}{2\rho} \cdot \frac{NA}{(L + n)(1 + 2rL_C/L)^2} \cdot (T_h - T_c)^2,$$

ku $n = \frac{2\rho_c}{\rho}$, $r = \frac{\lambda}{\lambda_c}$,

α - është koeficienti i materialit termoelektrik Seebeck-ut i shprehur në Volt/Kelvin $[\frac{V}{K}]$,

ρ - është rezistenca elektrike e shprehur në Ohm·cm $[\Omega \cdot \text{cm}]$,

ρ_c - është rezistenca elektrike e kontaktit,

N - është numri i termoelementeve në një modul,

A - është seksioni tërthorë i termoelementeve i shprehur në $[\text{mm}^2]$,

L - është gjatësia e elementit termoelektrik i shprehur në $[\text{mm}]$,

L_c - është është trashësia e shtresës së kontaktit në $[\text{mm}]$,

T_h - është temperatura në anën e nxehtë e termoelementit,

T_c - është temperatura në anën e ftohtë e termoelementin,

λ - është përcjellshmëria termike e termoelementit,

λ_c - është përcjellshmëria termike e shtresës së kontaktit.

3. Funkzionimi i shndërruesit elektrik vazhduar-alternativ (DC-AC)

Çdo bllok ose nënsistem ndryshon sipas karakteristikave të secilit komponent. Tensioni në hyrje është tension i ndryshueshëm. Qarku i tranzistorit është i ndërtuar nga lloje të ndryshme të rezistencës dhe në varësi nga rrjedhja e rrymës në bazë të transistorit. Solenoidi në formë toroidale është i ndërtuar me numër të nryshëm spirash në bobinën primare dhe sekondare. Ngarkesa në dalje është një diodë me emetim drite LED në konfigurimin paralel.

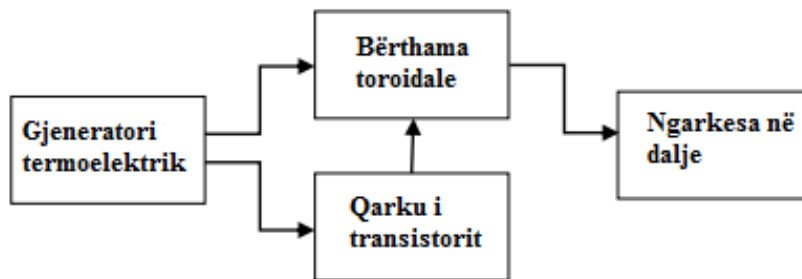


Fig.3 Bllok skema e sistemit

Në figurën 4, një burim ushqimi me rrymë të vazhduar DC me tension 0.8 volt (4 gjenerator termoelektrik të lidhur në mënyrë serike). Oshiloskopi mund të masë frekuencën deri në 200 MHz. Matja e sinjalit të daljes bëhet në dy mënyra: matja e parë është matja e sinjalit pulsiv pa ngarkesë dhe matja e dytë e sinjalit pulsiv në dalje me ngarkesë- diodat dritë dhënëse LED.

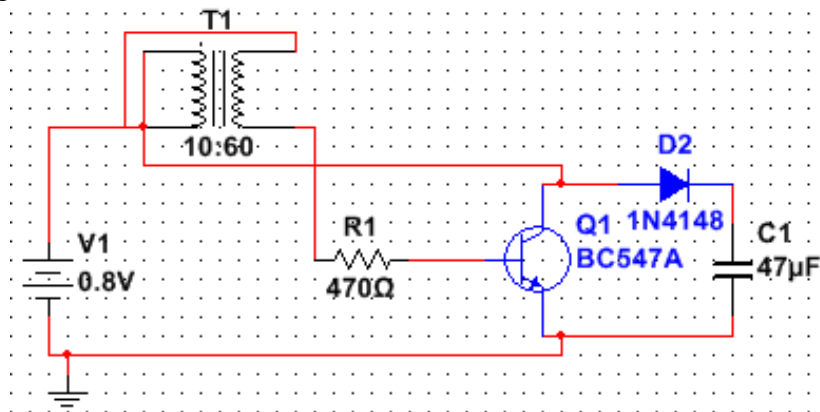


Fig.4 Qarku elektronik i shndërruesit vazhduar-alternati

Burimi i ushqimit 0.8 V (nga lidhja në seri të gjeneratorëve termoelektrik)

Transformatori me dy mbështjellje (induktivitet $L = 60$ mikrohenri- μH):

- Primare me 10 spira
- Sekondare me 60 spira

Rezistori ka vlerë 470Ω

Transistori i përdorur është transistor NPN i llojit BC547A

Frekuenca në dalje është $f=27.6$ kHz

Perioda është $T= 36.23\mu\text{s}$

Gjatësia e valës është $\lambda= 11.029 \cdot 10^3$ m.

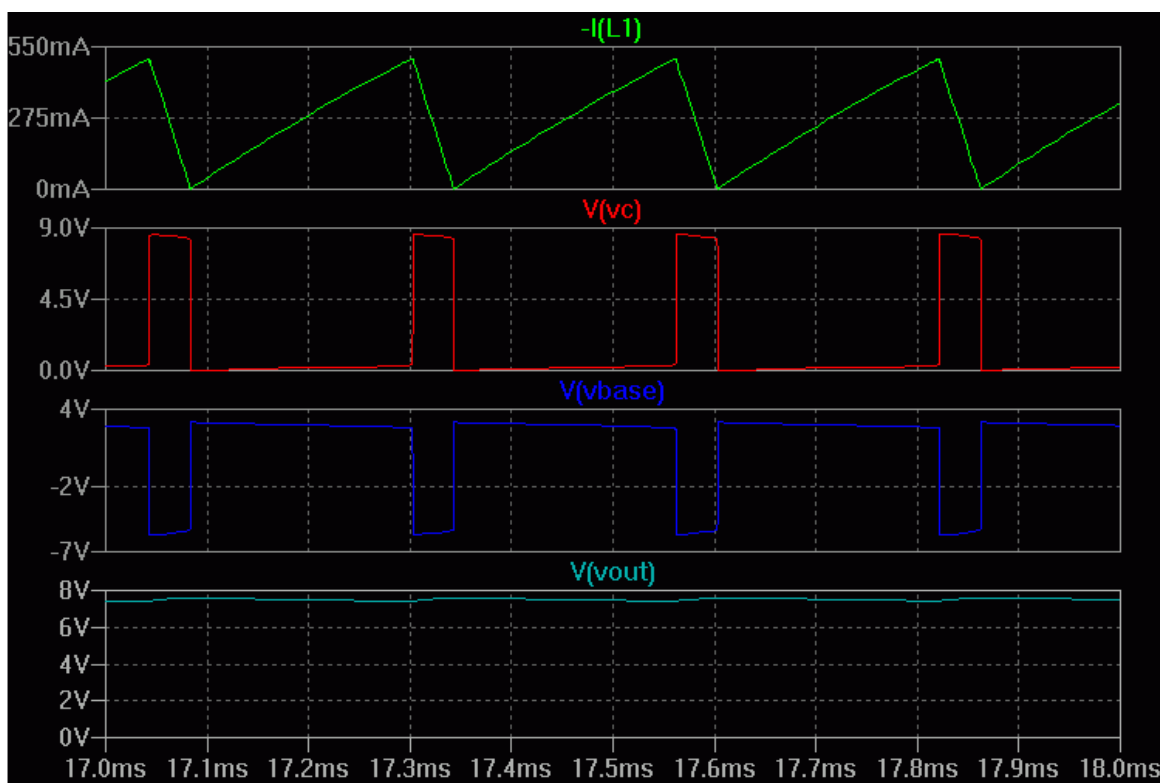
Tensioni i aplikuar bën që transistori Q1 të punojë nga një rrymë që rrjedh në bazë përmes L2 (dredha-spira sekondare e transformatorit) dhe rezistencës R1 me vlerë 470Ω . Tranzistori hy në punë dhe rryma në L1 (dredha-spira primare e transformatorit) fillon të rritet. Përshkak veprimit të transformatorit, tensioni i induktuar në spirën sekondare rritet me rritjen e tensionit në hyrje (nga gjeneratori termoelektrik): kjo sjell

që të rritet rryma në bazë deri në një pikë të ngopjes së transistorit. Në kohën kur transistori Q1 është në punë, rryma përmes L1-spirës primare vazhdon të rritet. Në një pikë, bërthama e transformatorit do të arrijë ngopjen e saj magnetike- pra saturimin e tij, dhe rryma do të rritet shumë shpejt. Por nuk mund të rritet pambarimisht, arsyeja kryesore për këtë është fakti që amplifikimi i një transistori është i kufizuar. Pra, në një çast kohe, rryma do të arrijë vlerën e saj maksimale (h_{21E} është amplifikimi i transistorit Q1):

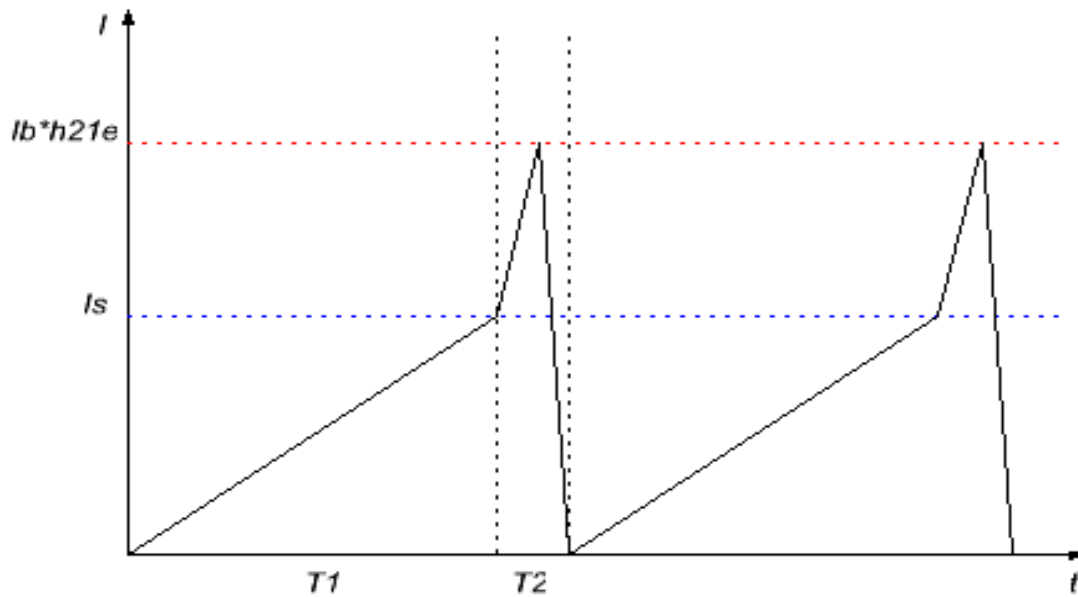
$$I_{maks} = I_B \cdot h_{21E}$$

dhe nuk do të ketë më rritje rryme. Në këtë pikë tensioni në L2-spirën sekondare do të shkojë drejt zeros, rryma e bazës së tranzistorit do të fillojë të ulet, gjë që do të shkaktojë një rënie të rrymës në kolektor. Por kur rryma në L1-spirën primare fillon të ulet, një tension me polaritetit të kundërt induktohet në L2-spirën sekondare. Kjo sjell që transistori Q1 të mbyllet, dhe rryma në L1-spirën primare do të rrjedhë përmes diodes D2, duke ngarkuar kondensatorin e daljes dhe furnizimin e ngarkesës-ndriçuesit LED. Kjo fazë zgjat derisa të zhduket e gjithë energjia e ruajtur në L1-spirën primare. Pastaj tensioni në L2-spirën sekondare bie, dhe transistori ndizet përsëri nga rryma që rrjedh nëpër L2-spirën sekondare dhe rezistorin R1. Pastaj cikli përsëritet.

Simulimi i formave të valëve në simulatorin LTspice për këtë qark:



Duhet të theksojmë që simulatori LTspice nuk simulon ngopjen-saturimin e transformatorit, kështu që qarku funksionon nga kufizimi i amplifikimit të transistorit Q1. Duke llogaritur dhe ngopjen e transformatorit rryma do të ketë këtë formë:



Vizat me pika blu janë kufiri i ngopjes-saturimit, vizat e kuqe janë kufiri i amplifikimit të tranzistorit. T2 do të jetë shumë më i vogël se T1, kështu që mund të supozojmë se T1 është i barabartë me periodën e plotë.

4. Diodat dritëdhënëse LED

LED janë dioda speciale, që emetojnë dritë, kur lidhen në një qark. Në një diodë të polarizuar në të drejtë, elektronet e lira kalojnë bashkimin e bien brenda vrimave. Nëse këto elektrone bien nga një nivel energjtk më i lartë në një nivel energjitik më të ulët, ato rrezatojnë energji. Në diodat e zakonshme Si ose Ge, pjesa më e madhe e kësaj energjie shkon në formën e ngrohtësisë. Në materiale të tjerë si galium arsenik fosfor (GaAsP) ose galium fosfor (GaP), numri i fotoneve të dritës është i mjaftueshem për të krijuar një burim drite të dukshëm. Në diodat emetuese të dritës, kjo energji rrezatohet si dritë. Pjesa më e rëndësishme e një LED është një çip gjysmëpërcjellës që vendoset në qendër të llampës. Çipi ka dy shtresa: shtresa p ka kryesisht ngarkesa elektrike pozitive dhe shtresa n ka kryesisht ngarkesa elektrike negative. Kur një tension i mjaftueshem është zbatuar në diodë, elektronet mund të lëvizin lehtë vetëm në një drejtim në bashkimin e shtresave p dhe n, pra fillon të rrjedhë rrymë, sepse elektronet e shtresës n kanë energjinë e mjaftueshme për të lëvizur drejt shtresës p. Kur një elektron lëviz e bie mbi një ngarkesë pozitive, të dy ngarkesat rikombinohen, pra kur një elektron takon një vrimë, ajo bie në një nivel më të ulët energjie dhe lëshon energji në formën e fotonit. Sa herë një elektron rikombinohet me një ngarkesë positive, energjia potenciale elektrike shndërrohet në energji elektromagnetike. Duke përdorur kombinimin e elementeve kimikë: galium, arsenik dhe fosfor mund të ndërtojmë LED, që rrezatojnë në ngjyrë të kuqe, jeshile, të verdhë, blu, portokalli, ose infra të kuqe (të pa dukshme). Dioda dritëdhënëse LED e perdorur në këtë projekt funksionon në gjatësinë e valës 470nm.

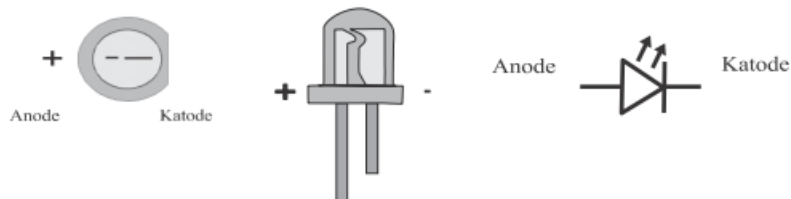


Fig.5 Pamje të ndryshme të LED dhe simboli i LED

5. Matjet e gjeneratorit termoelektrik nga temperatura e trupit të njeriut

Tab.1 Matjet nga një gjenerator termoelektrik

Tensioni në dalje (mV)	Rryma në dalje (mA)	Fuqia në dalje (mW)
120	35	4.2
135	46	6.2
170	51	8.6
182	59	10.7
240	63	15.1

Tab.2 Matjet nga katër gjeneratorë termoelektrik të lidhur në seri

Tensioni në dalje (mV)	Rryma në dalje (mA)	Fuqia në dalje (mW)
480	35	16.8
540	46	24.84
680	51	34.68
728	59	42.95
960	65	62.4

Tab.3 Matjet nga katër gjeneratorë termoelektrik të lidhur në paralel

Tensioni në dalje (mV)	Rryma në dalje (mA)	Fuqia në dalje (mW)
120	140	16.8
135	184	24.84
170	204	34.68
182	236	42.95
240	260	62.4

6. Gjeneratori termoelektrik

Fenomeni termoelektrik rrjedh nga ndërveprimi i rrymës elektrike dhe termike në një material. Një gjenerator termoelektrik është i ndërtuar duke lidhur termoelementet e shumta të tipit n dhe p në

konfigurimin seri dhe paralel në mes burimit të nxehtësisë (trupi i njeriut) dhe elementit ftohës. Figura 6 përshkruan pamjen e brendshme të gjeneratorit termoelektrik.

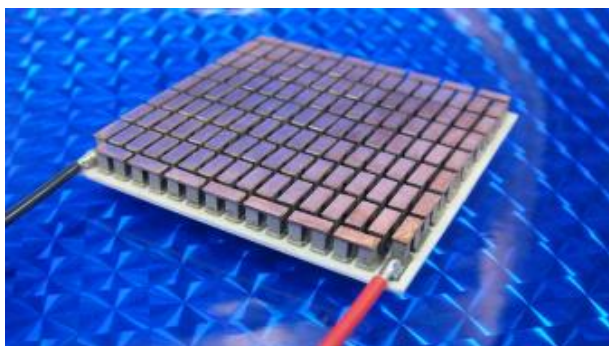


Fig.6 Pamja e brendshme e gjeneratorit termoelektrik

Tensioni që gjenerohet nga një diferencë e temperaturës në një modul termoelektrik është funksion i gradientit të temperaturës ΔT , numri i elementëve të lidhur në seri j dhe nga konstantja e materialit të quajtur koeficienti i Seebeckut S . Nëse supozohet se termoelementet e tipit n dhe p kanë të njëjtën madhësi të vetive termoelektrike, atëherë tensioni i gjeneruar është:

$$V_{\text{daljes}} = j \cdot S \cdot \Delta T$$

ΔT në ekuacion paraqet diferencën e temperaturës në mes burimit të nxehtësisë dhe elementit ftohës, pra $\Delta T = T_2 - T_1$, dhe varet nga rezistencat e brendshme në mes dy burimeve. Pra këto rezistenca termike "parazitare" duhet të minimizohen në masën më të madhe të mundshme që të kemi gjenerim sa më të madh të tensionit në dalje të elementit.

Çdo gjenerator ka një rezistencë elektrike të brendshme. Kur një modul termoelektrik përdoret për gjenerim, kjo rezistencë e brendshme është kryesisht për shkak të rezistencës elektrike të elementeve termoelektrike të brendshëm. Duke supozuar një rezistencë konstante, $R_{\text{elementeve}}$, si për termoelementet e tipit n , ashtu edhe për atë të tipit p , atëherë për një gjenerator që ka gjithsej elementë j , rezistenca e burimit është:

$$R_{\text{burimit}} = j \cdot R_{\text{elementeve}}$$

Rezistenca e burimit zvogëlon fuqinë që mund të shpërndahet në ngarkesë elektrike. Nga teoria e analizimit të qarqeve elektronike është njohur se fuqia maksimale që mund të shpërndahet nga një burim në një ngarkesë elektrike merret kur impedanca e ngarkesës është projektuar në mënyrë të tillë të jetë e njëjtë me impedancën e burimit. Rezistenca e burimit është në diapazonin nga $R_{\text{burimit}} = 1\Omega$ deri në $R_{\text{burimit}} = 10\Omega$. Pesha e termoelementit është 25gram dhe përcjellshmëria termike është $q = 1.48 \text{ watt}/(\text{m} \cdot \text{K})$

7. Shndërruesi statik vazhduar-vazhduar (DC-DC)

Në figurën 7 tregohen skema e rritësit të tensionit, kronogramet e tensionit dhe rrymës dhe etapat e funksionimit:

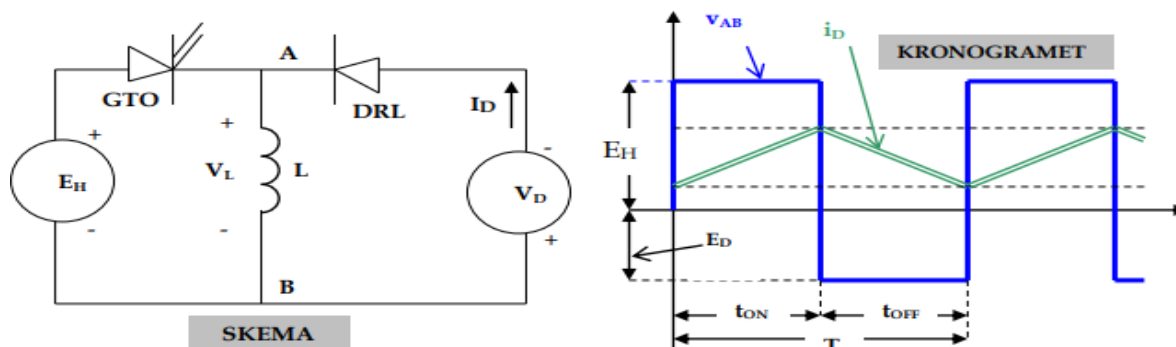


Fig.7a Skema e rritësit të tensionit dhe kronogramet e tensionit dhe rrymës

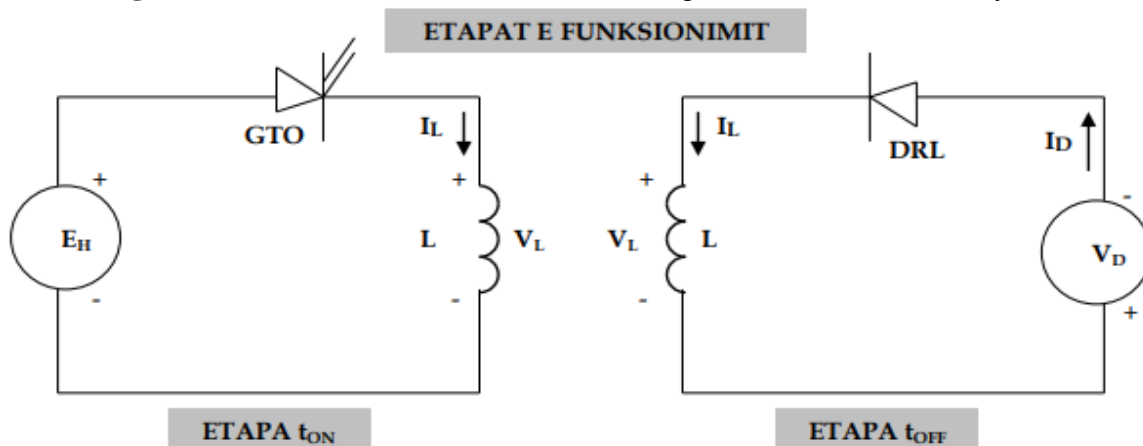


Fig.7b Etapat e funksionimit

Nga ku mund të nxjerrim:

$$t_{ON}/t_{OFF} = E_D/E_H$$

Kjo formulë tregon se, në varësi të raportit t_{ON}/t_{OFF} shndërruesi i mësipërm mund të funksionojë si ulës i tensionit kur $t_{ON} > t_{OFF}$ dhe si rritës i tensionit kur $t_{OFF} > t_{ON}$.

Shndërruesi statik vazhduar-vazhduar i përdorur është një polar që rrit tensionin në hyrje me polaritet fiks, i ndërtuar mbi një pllakë me dimensione (11 mm X 26.7 mm) dhe trashësi 5.33 mm. Ana pozitive e hyrjes është vrima pranë përcaktimit "hyrje" në pjesën e sipërme të pllakës elektronike. Ana negative është treguar nga një shenjë "-" në anën e poshtme të pllakës siç tregohet në Figurën 8.

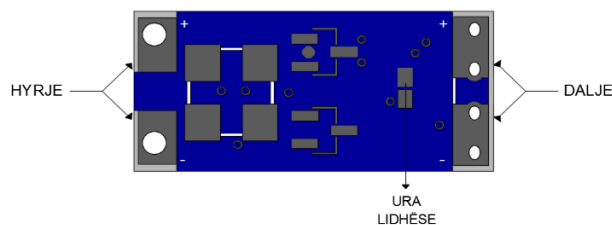


Fig.8 Hyrja dhe dalja e shndërruesit vazhduar-vazhduar dhe ura lidhëse për kufizim tensioni

Fuqia e daljes nuk mund të tejkalojë kurrë fuqinë e hyrjes dhe një ngarkesë në dalje do të kufizojë madhësinë e tensionit të daljes, pra amplitudën e tij.

Nëse ngarkesa është një qelizë elektrokimike, atëherë tensioni i qelizës do të kufizojë rezultatin në atë tension të qelizës. Kur ngarkesa është një kondensator, kondensatori do të fillojë ngarkimin nga një tension fillestar dhe më pas do të rritet në një vlerë pasi ngarkohet. Për të parandaluar mbritensionet që mund të dëmtojnë pajisjen, ky shndërrues përdor në dalje një Zener diodë të tensionit kufizues në 10 volt. Kjo diodë nuk ndikon në dalje derisa të afrohet tensioni në 10volt dhe kjo sjell kufizimin e këtij tensioni maksimal në dalje. Si opsion, një urë mund të zgjidhet për të caktuar një diodë zener me tension 5.1 volt, gjë që sjell që tensionin maksimal në dalje të kemi 5.1volt siq shihet në figurën 8 më sipër. Sasia e fuqisë në dalje që mund të merret nga cilado pajisje termoelektrike varet nga tensioni në dalje pa ngarkesë V_{daljes} , rezistenca e brendshme e modulit $R_{brendshme}$ dhe nga lloji i ngarkesës. Figura 9 përshkruan fuqinë në dalje nga shndërruesi, si funksion i tensionit në dalje pa ngarkesë V_{daljes} në varësi nga rezistenca e brendshme.

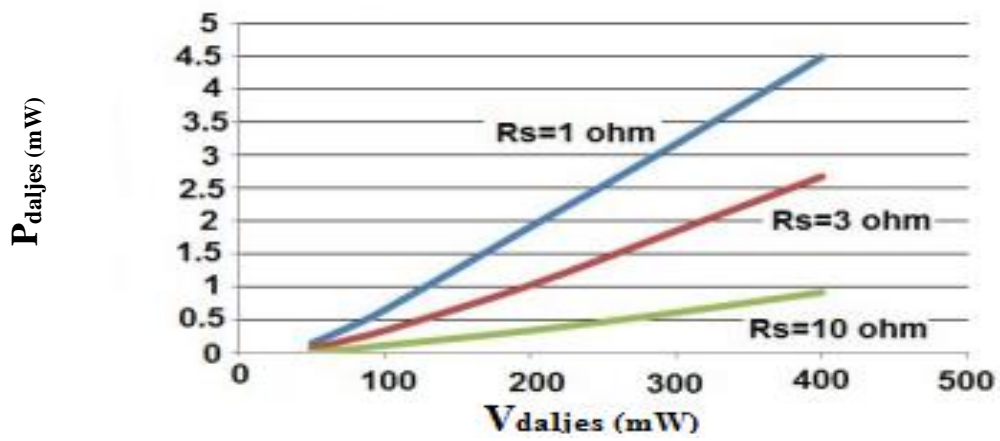


Fig.9 Tensioni dhe fuqia në varësi nga rezistenca e brendshme

ABSTRAKTI

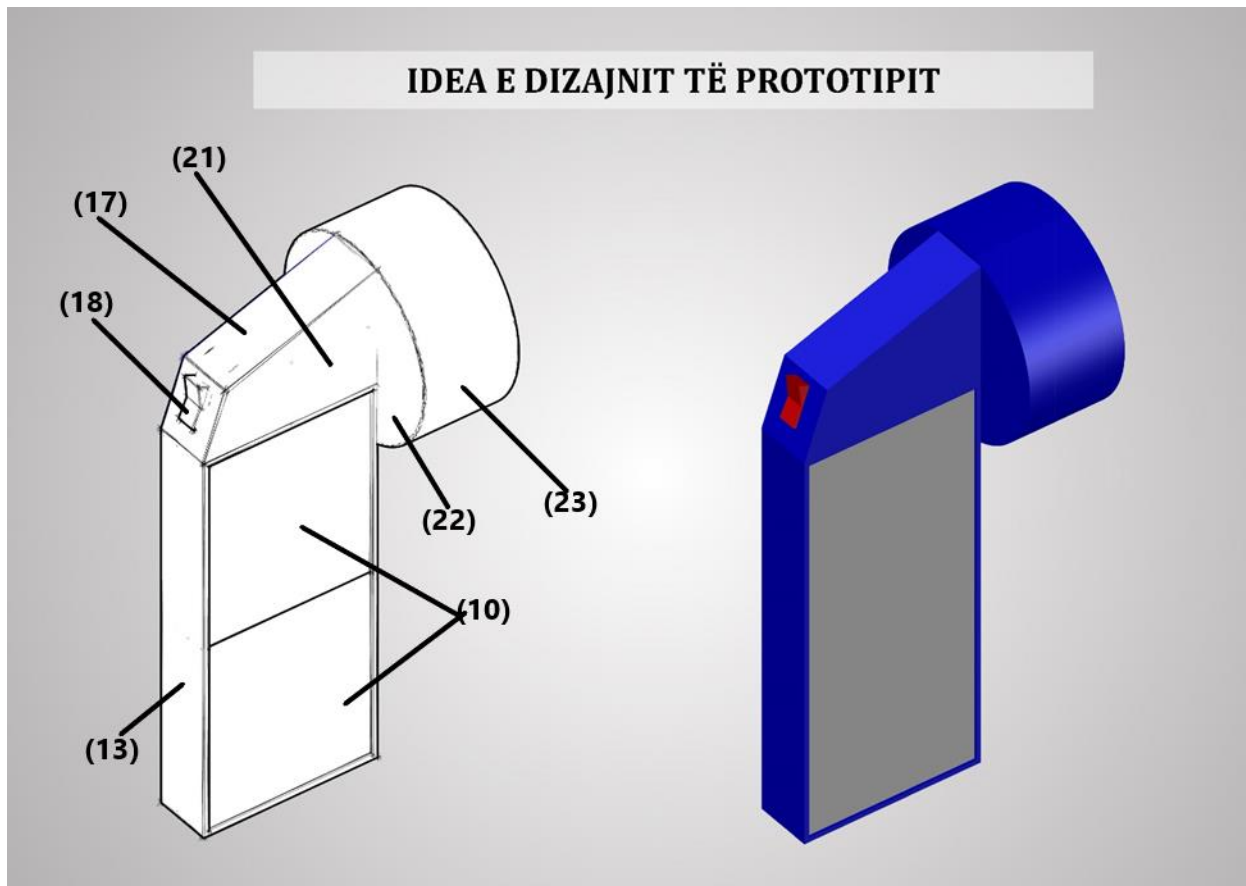
Gjeneratorët termo-elektrikë janë paisje me bazë gjysmëpërcjellëse që shndërrojnë energjinë termike për të prodhuar energji elektrike. Modeli bazë i këtij studimi (prototipi) si gjenerator termo-elektrik përbëhet nga një ftohës alumini, gjeneratori termo-elektrik, shndërruesi statik vazhduar-alternativ i frekuencës së lartë dhe shndërruesi statik vazhduar-vazhduar. Ky prototip përdorë energjinë termike të trupit të njeriut për ta shndërruar në energji elektrike për ndriçimin e disa diodave ndriçuese LED. Paisja përbëhet respektivisht nga ana e ftohtë dhe e ngrohtë që gjeneron energji elektrike kur kemi diferencë temperature në mes dy elementeve gjysmëpërcjellëse.

Fjalë kyçe: *diode ndriçuese LED, shndërruesi static vazhdua-alternativ i frekuencës së lartë.*

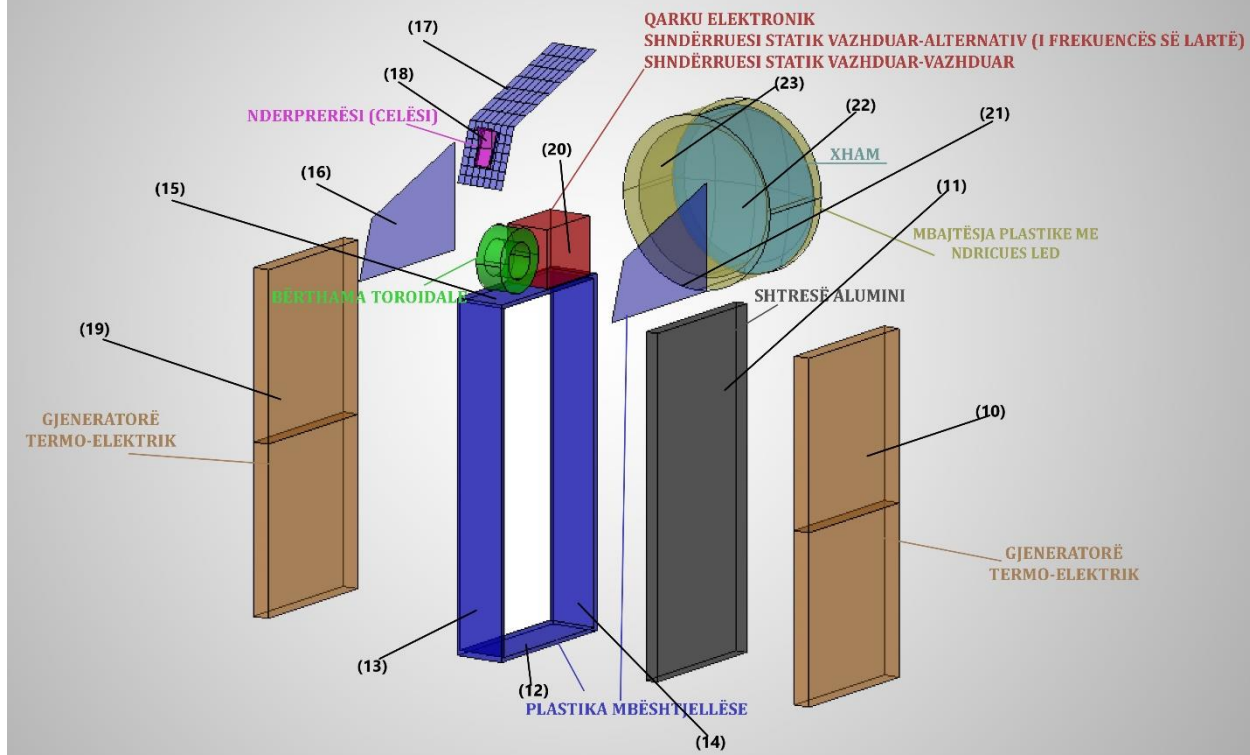
PRETENDIMET

1. Elementi termo elektrik (10,19) i cili është në dorezën e ndriçuesit (12,13,14,15) ku pasi krijohet kontakt me dorën e njeriut dhe krijohet diferenca e temperatures, përcjell nëpërmjet përcjellësit të bakrit energjinë elektrike për tek elementi (20) i cili shërben si përforcues i rrymës elektrike dhe në këtë mënyrë kemi përfitimin e energjisë për ndezjen e një ndriçuesi monokromatik LED pa energji të jashtme (bateri).

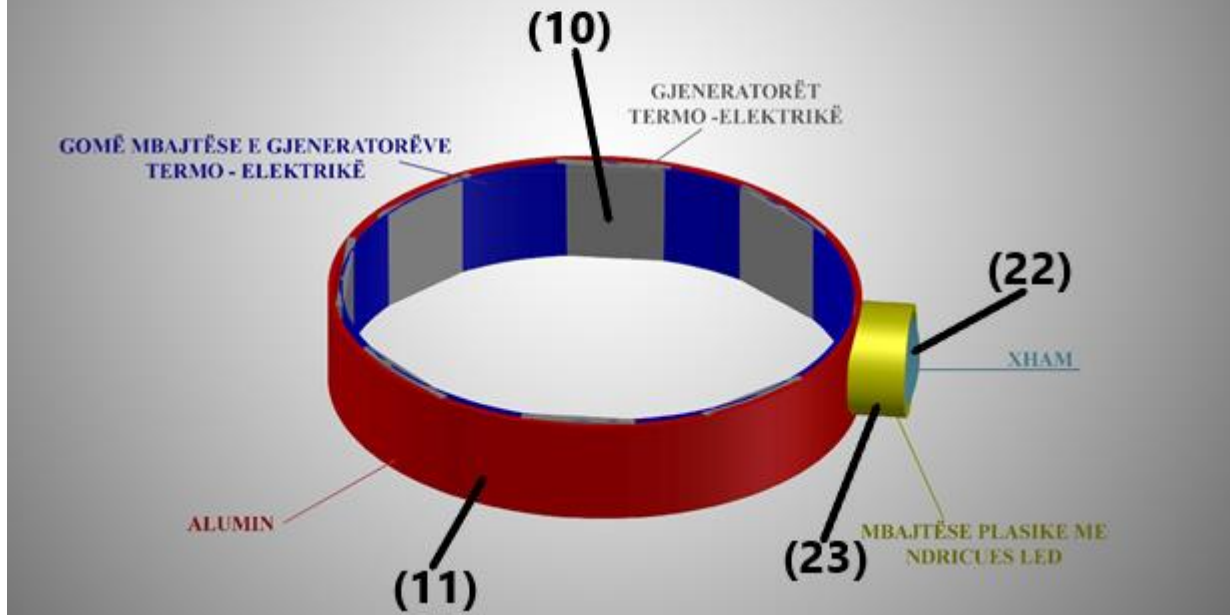
FIGURAT



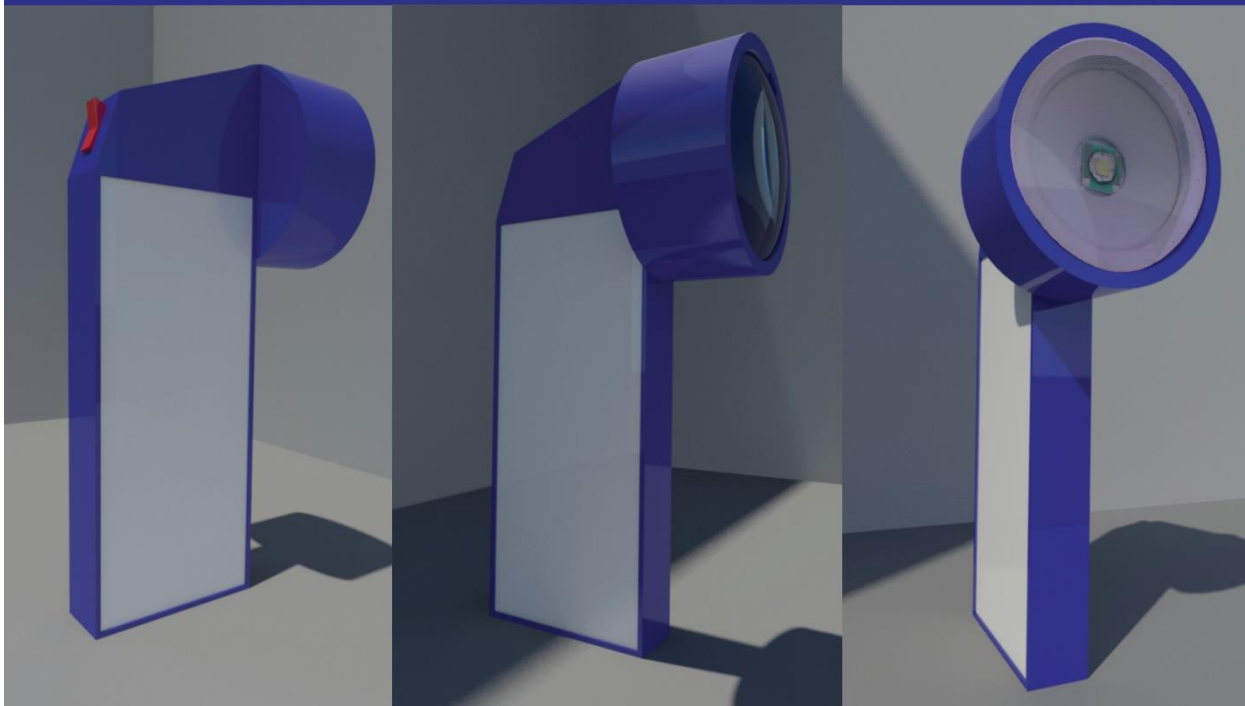
LEGJENDË TREGUESE ME NGJYRA PËRKATËSE QË PASQYRON ELEMENTËT E PROTOTIPIT



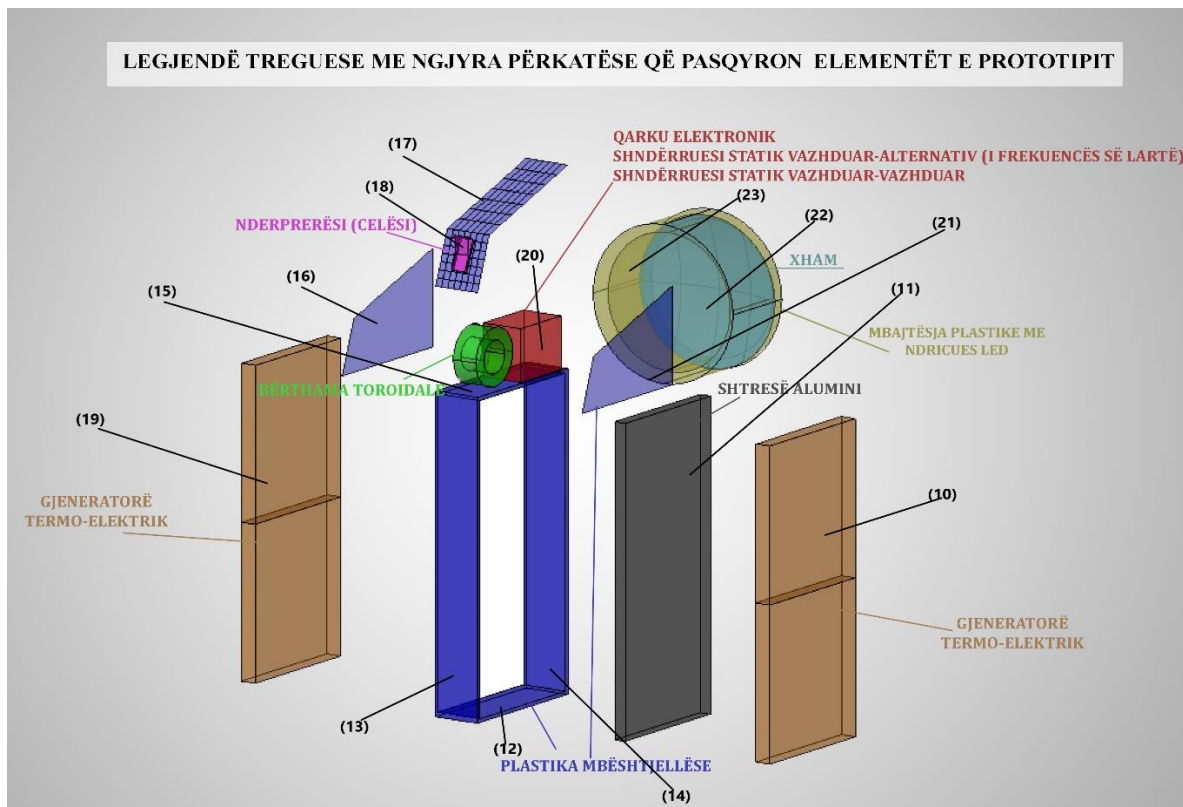
**LEGJENDË TREGUESE ME NGJYRA PËRKATËSE QË TREGON
ELEMNTËT E PROTOTIPIT TE KOKËS**



RENDERAT (VIZUALIZIMI I MATERIALIZUAR) I PROTOTIPIT



10. Shpjegimi i lidhjes së gjeneratorit termo elektrik me ndriçuesin e dorës



Elementi termo elektrik (10,19) i cili është në dorëzën e ndriçuesit (12,13,14,15) ku pasi krijohet kontakt me dorën e njeriut dhe krijohet diferenca e temperaturës, përcjell nëpërmjet përcjellësit të bakrit energjinë elektrike për tek elementi (20) i cili shërben si përforsues i rrymës elektrike.

Këto elemente: (10), (19), (20) janë të kapur në pjesën konstruktive të ndriçuesit (12), (13), (14), (15) ku mbështeten.

Elementi (10) – gjeneratori termo elektrik mbështetet mbi elementin (11) i cili shërben ftohjen e gjeneratorit termo elektrik (10, 19). Energjia e përfituar kalon në qarkun elektronik (20) i cili bën përforsimin e rrymës. Në këtë mënyrë kemi përfitimim e energjisë për ndezjen e një ndriçuesi monokromatik LED.

Qarku elektronik (20) ndodhet i mbështetur në elementin (15) dhe elementet: (16), (21), (17), bëjnë të mundur izolimin e qarkut (20). Mbi qarkun elektronik (20) ndodhet ndërprerësi i rrymës (18) i cili bën të mundur fikjen dhe ndezjen e llambës LED (23).

Llamba LED (23) ndodhet në mesin e reflektorit (22) i cili është i kapur tek elementet: (16), (17), (21).

Elementi (11) – ftohësi i aluminit vendoset Brenda në mes të pjesës konstruktive (12), (13), (14), (15) dhe mbi të vendosen dy gjeneratorët termo elektrik (10), (19).

KORRIGJIME(grant)

(11) **10162**

(97) EP3193611 / 24/03/2021

(96) 15842903.5 / 16/09/2015

(22) 01/04/2021

(21) AL/P/ 2021/251

(54) **FRENUESIT MK2 DHE PËRDORIMET E SAJ**

16/08/2021

(30) 201462051788 P 17/09/2014 US and 201562199927 P 31/07/2015 US

(71) CELGENE CAR LLC

AON House 30 Woodbourne Avenue, Pembroke HM 08, BM

(72) ALEXANDER, Matthew David (12488 Carmel Cape, San Diego, California 92130); CHUAQUI, Claudio (83 Menotomy Road, Arlington, Massachusetts 02476); MALONA, John (1855 Beacon Street Apt. 1, Brookline, Massachusetts 02445); MCDONALD, Joseph John (17 Pantry Road, Sudbury, Massachusetts 01776); NI, Yike (6 Hazel Road, Lexington, Massachusetts 02420); NIU, Deqiang (162 Lowell Street, Lexington, Massachusetts 02420); PETTER, Russell C. (22 Robinwood Lane, Stow, Massachusetts 01775); SINGH, Juswinder (8 Metcalf Lane, Southborough, Massachusetts 01772); PABBA, Chittari (604 Stream Lane, Slingerlands, NY 12159) ;MIAO,Guobin (Lexington,Massachusett 02421)

(74) Irma Cami

Rr. "Besim Alla", Pall. "Dilo' shk.2, Ap.25, Yzberisht,Tiranë

(57)