



(12) Translation of
European patent specification

(11) NO/EP 3641930 B1

NORWAY

(19) NO
(51) Int Cl.
B01J 19/24 (2006.01)
B01J 4/00 (2006.01)
B01J 12/00 (2006.01)

Norwegian Industrial Property Office

(45)	Translation Published	2023.01.30
(80)	Date of The European Patent Office Publication of the Granted Patent	2022.09.21
(86)	European Application Nr.	18733661.5
(86)	European Filing Date	2018.06.20
(87)	The European Application's Publication Date	2020.04.29
(30)	Priority	2017.06.20, EP, 17176994
(84)	Designated Contracting States:	AL ; AT ; BE ; BG ; CH ; CY ; CZ ; DE ; DK ; EE ; ES ; FI ; FR ; GB ; GR ; HR ; HU ; IE ; IS ; IT ; LI ; LT ; LU ; LV ; MC ; MK ; MT ; NL ; NO ; PL ; PT ; RO ; RS ; SE ; SI ; SK ; SM ; TR
(73)	Proprietor	ZELP LTD, 102 St Pancras Way, London NW1 9ND, Storbritannia
(72)	Inventor	NORRIS, Francisco, 42 Defoe Road, London N16 0EH, Storbritannia NORRIS, Patricio, 42 Defoe Road, London N16 0EH, Storbritannia
(74)	Agent or Attorney	Murgitroyd & Company, Mannerheimvägen 12 B, 5tr, 00100 HELSINGFORS, Finland

(54) Title **GAS PROCESSING DEVICE AND METHOD**

(56) References
Cited: GB-A- 2 450 506
 US-A1- 2010 279 180
 CN-U- 204 032 059
 US-A1- 2012 115 240

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

PATENTKRAV

1. Metanomdanningsanordning omfattende:
et reaksjonskammer, som omfatter et omdanningsmiddel som er konfigurert til å
5 oksidere metan;
en metantilbakeholdelseskomponent;
et middel for å bevirke frisetting av metan fra metantilbakeholdelseskomponenten inn i reaksjonskammeret;
en sensor, som er tilpasset til å detektere tilstedeværelsen av metan inne i gass som er
10 utenfor metanomdanningsanordningen;
et blåsemiddel, som er konfigurert til å drive gass fra utsiden av anordningen på metantilbakeholdelseskomponenten når sensoren detekterer tilstedeværelse av metan over en forutbestemt terskelverdi; og
et posisjoneringsmiddel for posisjonering av anordningen på et dyr.
15
2. Anordning ifølge krav 1, hvor metantilbakeholdelseskomponenten omfatter en kammer som inneholder et porøst materiale som er konfigurert til reversibelt å absorbere metan.
3. Anordning ifølge krav 2, hvor det porøse materiale er tilveiebrakt ved hjelp av et
20 zeolittmineral.
4. Anordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor et karbondioksidfilter er tilveiebrakt mellom blåsemiddelet og metantilbakeholdelseskomponenten, idet karbondioksidfilteret er konfigurert til å hemme gjennomgangen av karbondioksid til
25 metantilbakeholdelseskomponenten.
5. Anordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor middelet for å bevirke frisetting av metan fra metantilbakeholdelseskomponenten inn i reaksjonskammeret omfatter et varmeelement.
30
6. Metanomdanningsanordning omfattende:
et reaksjonskammer;
en sensor, som er tilpasset til å detektere tilstedeværelsen av metan inne i gass som er utenfor metanomdanningsanordningen;
35 et blåsemiddel, som er konfigurert til å drive gass fra utsiden av anordningen mot reaksjonskammeret når sensoren detekterer tilstedeværelsen av metan over en forutbestemt terskelverdi;
et omdanningsmiddel, som er konfigurert til å oksidere metan; og

et posisjoneringsmiddel for posisjonering av anordningen på et dyr.

7. Metanomdanningsanordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor
blåsemiddelet er konfigurert til å drive gass mot reaksjonskammeret når sensoren
5 detekterer tilstedeværelsen av metan på over 100 ppm.
8. Metanomdanningsanordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor
reaksjonskammeret har et volum på mindre enn 200 ml.
- 10 9. Metanomdanningsanordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor
omdanningsmiddelet omfatter et varmeelement.
10. Metanomdanningsanordning ifølge krav 9, hvor det i omdanningsmiddelet omfattede
varmeelement er en tråd.
15
11. Metanomdanningsanordning ifølge krav 9 eller krav 10, hvor det i omdanningsmiddelet
omfattede varmeelement er et metallisk motstandsvarmeelement.
12. Metanomdanningsanordning ifølge krav 11, hvor det metalliske
20 motstandsvarmeelement hovedsakelig omfatter nikkel.
13. Metanomdanningsanordning ifølge krav 12, hvor det metalliske varmeelement er en
nikromtråd.
- 25 14. Metanomdanningsanordning ifølge et hvilket som helst av kravene 9-13, hvor det i
omdanningsmiddelet omfattede varmeelement befinner seg inne i reaksjonskammeret.
15. Metanomdanningsanordning ifølge krav 6, hvor anordningen omfatter et
filtrasjonsmiddel som er konfigurert til å hemme inntrengning av én eller flere gasser
30 annet enn metan inn i reaksjonskammeret.
16. Metanomdanningsanordning ifølge krav 6, hvor anordningen omfatter et fangmiddel
som er konfigurert til å fange metan før det går inn i reaksjonskammeret.
- 35 17. Metanomdanningsanordning ifølge et hvilket som helst av kravene 9-13, hvor
omdanningsmiddelet videre omfatter en katalysator, idet katalysatoren befinner seg
inne i reaksjonskammeret.

18. Metanomdanningsanordning ifølge krav 17, hvor katalysatoren omfatter palladium.
19. Metanomdanningsanordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, hvor middelet for posisjonering av anordningen på et dyr omfatter en nesering.

5

20. Fremgangsmåte for omdanning av fra et dyr avgitt metan til andre kjemiske arter, omfattende trinnene av å tilveiebringe en metanomdanningsanordning ifølge et hvilket som helst av de foregående krav, og å posisjonere anordningen på et dyr.