

(19) DANMARK

(10) DK 2003 00033 L



(12) PATENTANSØGNING

Patent- og
Varemærkestyrelsen

(51) Int.Cl⁷: C 11 B 3/10

(21) Patentansøgning nr: PA 2003 00033

(22) Indleveringsdag: 2003-01-16

(24) Løbedag: 2001-07-19

(41) Alm. tilgængelig: 2003-02-21

(86) International ansøgning nr: PCT/IS01/00014

(86) International indleveringsdag: 2001-07-19

(85) Videreførelsesdag: 2003-01-16

(30) Prioritet: 2000-07-19 IS 5565

(71) Ansøger: Lysi HF, Grandavegur 42, 121 Reykjavik, Island

(72) Opfinder: Baldur Hjaltason, Haaleitisbraut 93, IS-108 Reykjavik, Island

(74) Fuldmægtig: Plougmann & Vingtoft A/S, Sundkrogsgade 9, 2100 København Ø, Danmark

(54) Benævnelse: Marineolier med nedsatte niveauer af kontaminanter

(57) Sammendrag:

Der tilvejebringes en fremgangsmåde til fjernelse af polyklorerede kontaminanter omfattende polyklorerede dioxiner, furaner, biphenyler, og polycykliske aromatiske kulhydrater fra marine olier ved en fremgangsmåde, der minimerer forarbejdningen af olien og nedbrydningen af flerumættede fedtsyrer. Der tilvejebringes desuden marine olier, så som torskeleverolie, opnået ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen, hvilke olier kan anvendes uden yderligere raffinering som en kilde til økonomisk, kontaminant-reduceret marin olie i store partier.

PATENTKRAV

1. Fremgangsmåde til reduktion af mængden af organiske klorholdige kontaminanter i marin olie, hvilken fremgangsmåde omfatter følgende trin:
 - 5 a) at olien bringes i kontakt med aktivt kul under reduceret tryk i et temperaturinterval på 30 - 95°C,
 - b) at det aktive kul separeres fra olien,
 idet fremgangsmåden ikke omfatter forudgående neutraliserings- og/eller vinteriseringstrin.
- 10 2. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor de organiske klorholdige kontaminanter er valgt fra gruppen bestående af polyklorerede dioxiner, furaner, biphenyler og polycykliske aromatiske kulhydrater.
- 15 3. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor temperaturintervallet i trin a) er 30 - 55°C.
4. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor temperaturintervallet i trin a) er 30 - 40°C.
5. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor den anvendte mængde aktivt kul er i
 20 intervallet fra 0,1 til 1,5 vægtprocent.
6. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor den anvendte mængde aktivt kul er i intervallet fra 0,2 til 0,75 vægtprocent.
- 25 7. Fremgangsmåde ifølge krav 5, hvor den anvendte mængde aktivt kul er i intervallet fra 0,25 til 0,5 vægtprocent.
8. Fremgangsmåde ifølge et hvilket som helst af kravene 1 til 7, hvor trin a) udføres mindst to gange med tilsætning af en frisk mængde aktivt kul hver gang.
- 30 9. Fremgangsmåde ifølge krav 1, som yderligere omfatter følgende forbehandlingstrin:
 - a) at olien opvrms under reduceret tryk og nærværelsen af fra ca. 0,5 til ca. 2,5
 35 vægtprocent kiseladsorbent.
 - b) at kiseladsorbenten separeres fra olien.
10. Fremgangsmåde ifølge krav 6 hvor den marine olie før behandlingen har et indhold af dioxin på op til ca. 10 pg TEQ/g, og den anvendte mængde af aktivt kul er i
 40 intervallet fra ca. 0,2 til 0,5 vægtprocent.
11. Fremgangsmåde ifølge krav 6, hvor den marine olie før behandlingen har et indhold af dioxin på ca. 10 til ca. 30 pg TEQ/g, og den anvendte mængde aktivt kul er i intervallet fra ca. 0,3 til 0,75 vægtprocent.

12. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor varigheden af trin a) er i området fra ca. 15 til ca. 150 minutter, og trykket er i intervallet fra ca. 1 til 70 mbar.
- 5 13. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor varigheden af trin a) er i intervallet fra ca. 15 til ca. 45 minutter, og trykket er i intervallet fra ca. 1 til 70 mbar.
14. Fremgangsmåden ifølge krav 1, hvor den marine olie er en fiskeleverolie.
- 10 15. Fremgangsmåden ifølge krav 14, hvor den marine olie er valgt fra gruppen, der omfatter torskeleverolie, helleflynderleverolie, sejleverolie, hajleverolie og olie fra lever fra arter af småhajer.
16. Fremgangsmåde ifølge krav 15, hvor den marine olie er torskeleverolie.
- 15 17. Fremgangsmåden ifølge krav 1, hvor den marine olie er olie fra fiskekroppe.
18. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor den marine olie er valgt fra gruppen, der omfatter blåhvillingolie, loddeolie, sildeolie, makrelolie, ansjosolie, menhadenolie, 20 sardinolie, tunolie, hestemakrelolie, olie fra jackmakrel, olie fra stillehavsmakrel, tobisolie, olie fra norsk skægtorsk og brislingeolie.
19. Fremgangsmåde ifølge krav 1, hvor fremgangsmåden ikke omfatter neutraliserings, vinteriserings eller deodoriseringstrin.
- 25