



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **7907303**

Nederland

⑲ NL

- ⑤4 **Werkwijze en inrichting voor het scheiden van emulsies door samenvloeien.**
- ⑤1 Int.Cl.: B01D17/04, B03C1/14, B01D29/08.
- ⑦1 Aanvrager: Degremont Société Anonyme te Rueil Malmaison, Frankrijk.
- ⑦4 Gem.: Ir. H.M. Urbanus c.s.
Vereenigde Octroobureaux
Nieuwe Parklaan 107
2587 BP 's-Gravenhage.

- ②1 Aanvraag Nr. 7907303.
- ②2 Ingediend 1 oktober 1979.
- ③2 Voorrang vanaf 2 oktober 1978.
- ③3 Land van voorrang: Frankrijk (FR).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 7828058 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- ④3 Ter inzage gelegd 8 april 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

Werkwijze en inrichting voor het scheiden van emulsies
door samenvloeien.

De uitvinding volgens de Nederlandse octrooiaanvraag 78.01169 bestaat in een werkwijze voor het scheiden van organische emulsies door samenvloeien, in een inrichting omvattend drie boven elkaar in eenzelfde ruimte geplaatste zonen, waarbij het ruwe water dat de
5 vooraf gedestabiliseerde emulsie bevat, continu van beneden naar boven door genoemde drie zonen wordt geleid, de eerste voor de destabilisering van de emulsie, de tweede voor de filtratie-samenvloeiing en de derde voor de flotatie van de druppeltjes van de organische stoffen, afkomstig van de emulsie. Het wassen van het materiaal
10 van de samenvloeiing wordt automatisch gestart als functie van de vervuiling van dit materiaal en geschiedt van beneden naar boven door doorblazen van een wasvloeistof door beide zonen van destabilisering en filtratiesamenvloeiing, vervolgens door spoelen door de wasvloeistof, waarbij het waswater wordt afgevoerd boven het oppervlak van het filtratiesamenvloeiingsmateriaal buiten de flotatie-
15 zone, waarin het behandelde water wordt opgevangen en aan welks bovendeel de organische stof wordt gewonnen.

De in genoemde aanvraag beschreven inrichting omvat een flotatiezone, die verticaal is geplaatst boven de filtratiesamenvloeiingszone, waarbij de zone voor het afscheiden van de olie en het behandelde water een oppervlak biedt, gelijk aan het oppervlak van de samenvloeiingszone. In het geval van verontreiniging, kan dit flotatieoppervlak onvoldoende blijken en wordt de flotatiezone snel verzadigd met olie.

25 Doel van de onderhavige uitvinding is het flotatievermogen van de inrichting volgens genoemde oudere aanvraag te verhogen zonder de hoogte te vergroten. Voor het behandelen van belangrijke verontreinigingen wordt men er namelijk toe gebracht inrichtingen volgens bovengenoemde aanvraag te vervaardigen, die tot 7 m hoog kunnen zijn en
30 een bodembelasting van 8 ton/m² bieden, waardoor het gebruik ervan moeilijk is, in het bijzonder op buiten de kust gelegen platforms.

Voorts is het bekend horizontale filtratie-samenvloeiings-inrichtingen te gebruiken, waarin de percolatie van de te behandelen olie/wateremulsie hetzij verticaal van beneden naar boven geschiedt, hetzij transversaal.

5 Deze inrichtingen bieden nadelen:

De filters voor percolatie van beneden naar boven verhinderen niet de aanwezigheid van vrije olie in het behandelde water.

De filters voor dwarse percolatie bieden niet de mogelijkheid van wassen.

10 Volgens de onderhavige uitvinding strekt de flotatiezone, waarin de vooraf gedestabiliseerde emulsie continu wordt doorgeleid na door de destabiliseringszone, de filtratie-samenvloeiingszone te hebben gepasseerd, zich zijdeling uit aan weerskanten van het geheel der boven elkaar geplaatste zonen, waarbij de aldus geschapen
15 zij-flotatiezonen door een schot worden gescheiden van deze boven elkaar geplaatste zonen.

De uitvinding wordt thans nader toegelicht aan de hand van de tekening. Dit is slechts een voorbeeld en heeft geen enkele beperkende betekenis. De tekening stelt het volgende voor:

20 fig. 1 een algemeen schema van de inrichting;
 fig. 2 een dwarsdoorsnede volgens II-II van fig. 1;
 fig. 3 een dwarsdoorsnede volgens de lijn III-III van
fig. 1.

De inrichting bestaat uit een ruimte a, die in het behandelde voorbeeld cilindrisch is.

De vooraf geconditioneerde te behandelen emulsie wordt door een leiding 1 aan de onderzijde van de inrichting toegevoerd. Na door de eerste z.g. destabiliseringszone b te zijn gegaan, doorloopt de emulsie de filtratiesamenvloeiingszone c volgens de bovenvermelde octrooiaanvraag. De gevormde grove oliedeeltjes dringen
30 dan door in de eerste flotatiezone d, die zich bevindt boven het samenvloeiingsbed en in de zijflotatiezone e, e', aangebracht aan weerszijden van de voorafgaande zonen en daarvan gescheiden door een schot 2. Het gezuiverde water wordt verzameld door de winningslei-

dingen 3 in een ontvanger 4, die als evenwichtsleiding dienst doet tussen de beide zijflotatiezones en kan onmiddellijk worden gebruikt voor het wassen van het samenvloeiingsmateriaal, daar de zijscheidingsorganen een voldoende capaciteit bezitten voor opslag van het
5 behandelde water.

De afgescheiden olie wordt continu gewonnen door de buis 5, gelegen aan het bovendee! van de ruimte. Een tussenvlaksdetector olie/water 6 maakt automatische extractie van de olie ter hoogte van de flotatiezones mogelijk.

10 Het wassen van het samenvloeiingsmateriaal start automatisch volgens de bovengenoemde octrooiaanvraag als functie van het ladingsverlies, bepaald ter hoogte van het samenvloeiingsmateriaalbed. Deze wassing geschiedt door inbrengen van ruw water of behandeld water aan de basis van de inrichting. De zijflotatiezone e vormen reserves
15 voor behandeld water, waardoor het inbrengen van belangrijke hoeveelheden waswater mogelijk is, wat een belangrijk voordeel biedt.

Het wasgas wordt ingebracht onder de vloer van de samenvloeiingsfiltratiezone door een leiding 7, uitmondend in een verdeler 8, die zodanig is uitgevoerd, dat een gelijkmatige verdeling mogelijk is.

20 De gesuspendeerde materialen die op het samenvloeiingsmateriaal achterblijven worden verwijderd door de waswaters geëxtraheerd door de sleuven 9 aangebracht boven het oppervlak van het filtratiesamenvloeiingsmateriaal, verenigd in een compartiment 10 en gerecirculeerd naar de bovenzijde van de inrichting of afgevoerd.

25 De opvang en evacuatie van waswaters buiten de flotatiezone maken de winning van een behandeld water mogelijk zodat het bevrijd is van elk gesuspendeerd materiaal.

De inrichting volgens de uitvinding biedt een scheidingszone voor olie en behandeld water, waarvan het oppervlak het dubbele is van
30 het samenvloeiingsoppervlak, waardoor het behandelen van emulsies met een hoog gehalte van 5-10% olie in water mogelijk is. De maximale hoogte van een dergelijke inrichting is 4 m; zijn bodembelasting bedraagt 4 ton/m².

Men heeft verkregen in een inrichting volgens de uitvinding met een diameter van 4 m, een lengte van 10 m, met een filtratieoppervlak van 20 m^2 met een debiet van ruw water van $800 \text{ m}^3/\text{uur}$ resultaten die identiek zijn aan die verkregen met de inrichting
5 volgens de eerder genoemde Nederlandse octrooiaanvraag.

C O N C L U S I E S.

1. Inrichting voor het scheiden van organische emulsies door samenvloeien, bestaande uit een gesloten ruimte, waarin zich boven elkaar drie zonen bevinden, een destabiliseringszone voor de emulsie aan welks benedendeel het water dat de te scheiden emulsie
5 bevat wordt toegevoerd, een filtratie-samenvloeiingszone en een flotatiezone, met het kenmerk, dat laatstgenoemde zone zich zijdelings aan weerszijden van het geheel der boven elkaar geplaatste zonen uitstrekt, waarbij de aldus geschapen zij-zonen door een schot van genoemde boven elkaar geplaatste zonen zijn gescheiden.
- 10 2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de zij-flotatiezonen opslagruimten vormen voor het behandelde water, dat bestemd is voor het wassen van de filtratiesamenvloeiingszone.
3. Inrichting volgens conclusies 1-2, met het kenmerk, dat het behandelde water wordt opgevangen aan het benedendeel van de zij-
15 flotatiezonen.
4. Inrichting volgens conclusie 3, met het kenmerk, dat het behandelde water wordt geëvacueerd door een leiding, die dienst doet als evenwichtsleiding tussen de beide flotatiezijzonen.

Fig.1

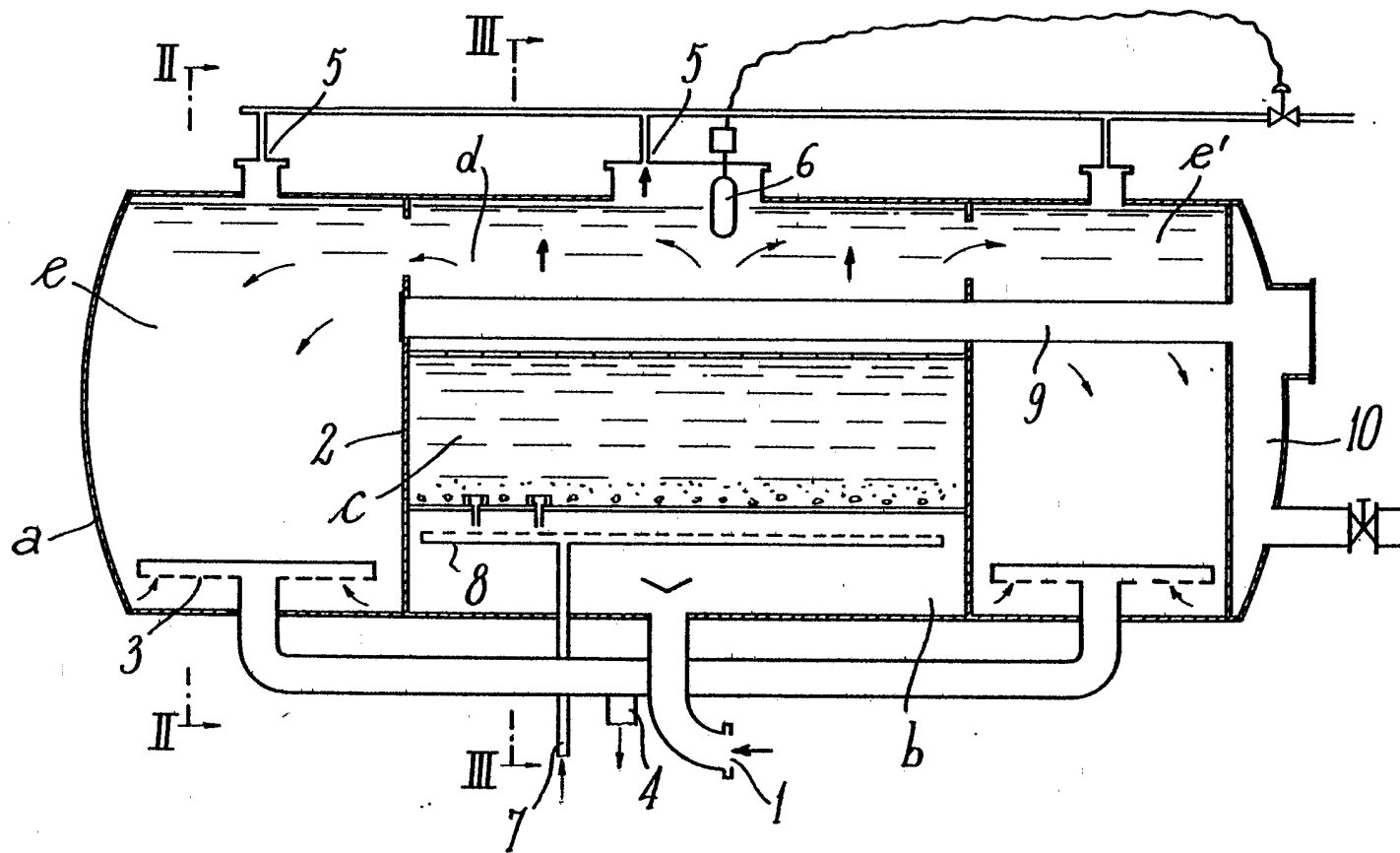


FIG. 2

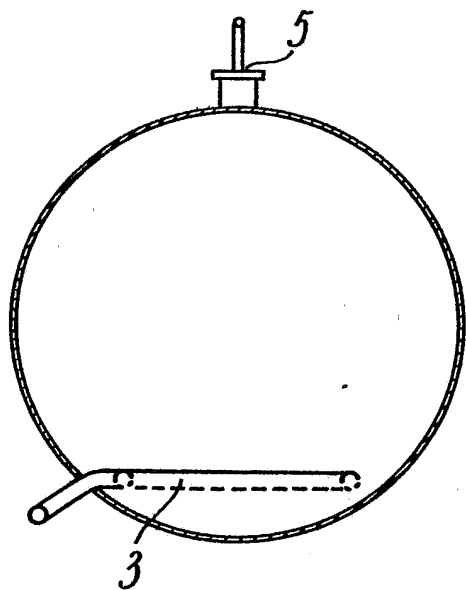


FIG. 3

