

19



Octrooi centrum  
Nederland

11

2010687

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2010687**

51 Int.Cl.:  
**A01K 80/00** (2006.01)      **A01K 61/00** (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **22.04.2013**

43 Aanvraag gepubliceerd:  
-

73 Octrooihouder(s):  
**Murre Techniek Holding B.V.  
te Krabbendijke.  
Prins & Dingemanse B.V. te Yerseke.**

47 Octrooi verleend:  
**23.10.2014**

72 Uitvinder(s):  
**Jan Murre te Krabbendijke.**

45 Octrooischrift uitgegeven:  
**29.10.2014**

74 Gemachtigde:  
**Ir. H.V. Mertens c.s. te Rijswijk.**

54 **Werkwijze en inrichting voor het verzamelen van schelpdieren.**

57 De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en samenstel voor het oogsten van schelpdieren middels verticaal in water hangende substraatdelen. Elk substraatdeel heeft een in horizontale richting verlopende lengterichting en een in verticale richting verlopende hoogterichting. De uitvinding maakt gebruik van een vaartuig voorzien van een oogstinrichting ingericht om vanaf weerszijden van een genoemd substraatdeel de schelpdieren los te maken van dat substraatdeel. De in het water hangende substraatdelen hangen, beschouwd in horizontale richting dwars op de lengterichting van de substraatdelen, op een onderlinge tussenafstand naast elkaar in het water en vormen tezamen een veld van twee of meer naast elkaar hangende substraatdelen vormen. Terwijl de oogstinrichting vanaf het vaartuig in het water hangt en aan weerszijden van een genoemd substraatdeel de schelpdieren losmaakt van dat substraatdeel, wordt het vaartuig, buiten het veld en in lengterichting van de substraatdelen, langs het veld verplaatst en worden de substraatdelen achtereenvolgens door de oogstinrichting heengevoerd. Van een genoemd substraatdeel losgemaakte schelpdieren worden opgevangen en in een houder verzameld.

NL C 2010687

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift komt overeen met de oorspronkelijk ingediende stukken.

Korte aanduiding: Werkwijze en inrichting voor het verzamelen van schelpdieren.

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en inrichting voor het verzamelen van schelpdieren middels verticaal in het water hangende substraten. De werkwijze en inrichting volgens de uitvinding zijn onder meer toepasbaar bij de mosselteelt. De mosselteelt begint met het vangen van zogenaamd mosselzaad.

In het voorjaar laten volwassen mosselen zaadcellen los in het water. Wolken van  
10 mannelijke en vrouwelijke cellen vinden elkaar vervolgens en er ontstaan larven die zich tot kleine mosseltjes ontwikkelen. Met behulp van draadjes houden de kleine mosseltjes, die ook die worden aangeduid met de term mosselzaad, elkaar vast en hechten zich aan datgene wat ze tegenkomen. Dit kan de bodem van het water zijn wanneer ze door het gewicht van de schelp naar beneden zakken, doch dit kan ook elk in het water voorkomend  
15 object zijn. Gebleken is dat het mosselzaad ook gemakkelijk aangroeit op verticaal in het water hangende substraten, zoals velachtige organen of netten. Conventioneel wordt mosselzaad verzameld/geoogst door bevissing van mosselbanken. Heden ten dage maakt men ook gebruik van verticaal in het water gehangen substraten waarop het mosselzaad zich verzameld en aangroeit. In plaats van verzamelen/oogsten door bevissing laat  
20 mosselzaad dat zich op verticaal in het water hangende substraten heeft verzameld, zich oogsten door het mosselzaad van het substraat los te maken. Het losmaken gebeurt doorgaans op mechanische wijze met behulp van schrapers.

Oogstinrichtingen voor het van substraat losmaken van mosselzaad zijn bekend uit WO 01/93671, NL 1.023.156 en NL 1.023.830.

25 Bij de uit WO-A-01/93671 bekende oogstinrichting wordt het mosselzaad geoogst met behulp met een tweetal rollen met een verticaal gerichte hartlijn. Het net wordt tussen de rollen opgenomen en de rollen worden al draaien rond hun hartlijn in langsrichting langs het net bewogen. De schelpdieren komen daarbij los van het net en worden vervolgens opgevangen. De twee rollen zijn hierbij bij het bovineind scharnierend rond een horizontaal  
30 scharnier als met elkaar verbonden, zodat de rollen in gespreide V-stand – met de opening van de V naar beneden gericht - op het net te plaatsen zijn, waarnaar de rollen tegen elkaar geklapt worden en het oogsten kan beginnen.

NL 1.023.156 beschrijft een iets andere oogstinrichting. Deze oogstinrichting bestaat uit twee oogstinrichting-delen elk voorzien van een zich in verticale richting uitstreckende  
35 transportband. Beide transportbanden zijn voorzien van schrapers. De twee oogstinrichting-delen met elk een transportband zijn hierbij in horizontale richting uit elkaar te plaatsen om er een substraat tussen op te nemen om ze vervolgens tegen elkaar te plaatsen, waarna het

mosselzaad wordt losgemaakt door de transportbanden met schraaporganen rond te laten draaien. De oogstinrichting is hierbij bevestigd op een verticale geleiding die aan de zijkant van een vaartuig is gemonteerd. Het vaartuig vaart langs het in het water hangende substraat om ondertussen het mosselzaad van het substraat af te schrapen.

- 5 De oogstinrichting volgens NL 1.023.830 gebruikt twee rollen waar het substraat door heen gevoerd wordt. De oogstinrichting is hierbij echter opgesteld op een ponton boven het water. Het substraat wordt hierbij omhooggevoerd boven het water om op het ponton, boven het water, van mosselzaad ontdaan te worden en vervolgens wordt het substraat weer terug geleid het water in. Nadeel van de inrichting en werkwijze uit NL
- 10 1.023.830 is onder meer dat deze omslachtig is, omdat het substraat boven water gebracht moet worden en ook weer terug geleid moet worden het water in.

Bij WO 01/93671 en NL 1.023.156 vindt het oogsten van het mosselzaad vanaf de substraten plaats terwijl de substraten in het water hangen. Nadeel van beide systemen is echter dat de opbrengst per hectare wateroppervlak relatief gering is doordat bij het oogsten

15 het vaartuig telkens vlak langs het te beoogsten substraat moet varen. Naast elk substraat dient derhalve een voldoende brede vaarweg vrij te zijn. Dit heeft tot gevolg dat de substraten in de praktijk doorgaans 10 m of meer uit elkaar liggen.

De onderhavige uitvinding heeft tot doel het verschaffen van een verbeterde werkwijze en verbeterd samenstel voor het oogsten van schelpdieren vanaf verticaal in

20 water hangende substraatdelen. Het doel hierbij is in het bijzonder om de werkwijze en het samenstel zo te verbeteren dat een hogere opbrengst per hectare wateroppervlak mogelijk wordt.

Wat betreft de werkwijze wordt dit doel volgens een eerste aspect van de uitvinding bereikt door te verschaffen een werkwijze voor het oogsten van schelpdieren vanaf verticaal

25 in het water hangende substraatdelen, waarbij elk substraatdeel een in horizontale richting verlopende lengterichting en een in verticale richting verlopende hoogterichting heeft;

waarbij gebruikgemaakt wordt van een vaartuig voorzien van een oogstinrichting ingericht om vanaf weerszijden van een genoemd substraatdeel de schelpdieren los te maken van dat substraatdeel;

- 30 waarbij de in het water hangende substraatdelen, beschouwd in horizontale richting dwars op de lengterichting van de substraatdelen, op een onderlinge tussenafstand naast elkaar in het water hangen en tezamen een veld van twee of meer, zoals drie of meer of vier of meer, naast elkaar hangende substraatdelen vormen;

waarbij, terwijl de oogstinrichting vanaf het vaartuig in het water hangt en aan

35 weerszijden van een genoemd substraatdeel de schelpdieren losmaakt van dat substraatdeel, het vaartuig, buiten het veld en in lengterichting van de substraatdelen, langs

het veld verplaatst wordt en de substraatdelen achtereenvolgens door de oogstinrichting heengevoerd worden;

waarbij van een genoemd substraatdeel losgemaakte schelpdieren opgevangen worden en in een houder verzameld worden.

5 De substraatdelen kunnen hierbij telkens van elkaar gescheiden afzonderlijke substraten zijn, doch het kunnen ook onderling evenwijdige delen van een groter substraat zijn dat bijvoorbeeld in een zigzag patroon of spiraalachtig patroon in het water ligt. De substraatdelen kunnen hierbij dicht op elkaar liggen aangezien het vaartuig buiten het veld van substraatdelen blijft. Bij de bekende stand van de techniek is de minimale tussenafstand  
10 tussen twee aangrenzende substraten 10 meter of groter om het mogelijk te maken dat hier een vaartuig tussendoor vaart. Voor het laten passeren van een vaartuig is doorgaans een tussenafstand van 15 tot 20 meter nodig. Volgens de onderhavige uitvinding blijft het vaartuig echter buiten het veld van substraatdelen en kunnen de substraatdelen aldus met  
15 veel kleinere tussenafstanden naast elkaar hangen. Tussenafstand van kleine wanden van 5 meter, zoals een tussenafstand van ten hoogste 2,5 meter of ten hoogste 1 meter, zijn met de werkwijze volgens de uitvinding eenvoudig realiseerbaar.

Bij de werkwijze volgens de uitvinding wordt de minimaal realiseerbare tussenafstand tussen naast elkaar in het water hangende substraatdelen in wezen bepaald door de dikte van de oogstinrichting. Beter gezegd de helft van de dikte van de oogstinrichting. Volgens  
20 een nadere uitvoeringsvorm van de werkwijze volgens het eerste aspect van de uitvinding geldt dan ook dat de onderlinge tussenafstand tussen naast elkaar in het water hangende substraatdelen, enerzijds, groter is dan de helft van de, in horizontale richting dwars op de lengterichting van de substraatdelen beschouwde dikte van de oogstinrichting; en,  
25 anderzijds - teneinde voldoende ruimte te hebben voor het op een substraatdeel plaatsen van de oogstinrichting -, kleiner is dan de helft van die, in horizontale richting dwars op de lengterichting van de substraatdelen beschouwde dikte plus X, waarbij X een waarde is in het bereik van 20 cm tot 80 cm, zoals waarde in het bereik van 20 cm tot 50 cm.

Bij de werkwijze volgens het eerste aspect van de uitvinding kan het veld ten minste drie van die substraatdelen omvatten, zoals vier, vijf, zes, zeven, acht, negen of tien van die  
30 substraatdelen.

Voor een verdere uitvoering van de werkwijze volgens het eerste aspect van de uitvinding wordt de oogstinrichting gedragen door een op een vaartuig opgestelde kraan; en wordt, tussen het achtereenvolgens door de oogstinrichting heen voeren van twee  
35 genoemde substraatdelen, de oogstinrichting door de kraan verplaatst van het ene van de twee substraatdelen naar het andere van de twee substraatdelen. Het vaartuig kan hierbij op zijn plaats blijven liggen, terwijl de oogstinrichting vanaf het vaartuig middels een manipulator van het ene substraatdeel naar het andere substraatdeel verplaatst wordt.

Vervolgens kan het vaartuig dan voor het oogsten van schelpdieren vanaf het andere van de twee substraatdelen verplaatst worden in een richting, tegenovergesteld aan de verplaatsingsrichting van het vaartuig tijdens het oogsten van schelpdieren vanaf het eerste van de twee substraatdelen. Uiteraard is het ook mogelijk om het vaartuig eerst weer terug  
5 te laten varen en vervolgens tijdens het oogsten van het tweede substraatdeel in dezelfde richting te verplaatsen als tijdens het oogsten van het eerste substraatdeel.

Volgens een verdere uitvoering van de werkwijze volgens het eerste aspect van de uitvinding wordt bij 'het verplaatsen van het ene van de twee substraatdelen naar het andere van de twee substraatdelen', de oogstinrichting achtereenvolgens; bij het ene van de  
10 twee substraatdelen uit het water getild, boven het water van het ene van de twee substraatdelen naar het andere van de twee substraatdelen verplaatst, en vervolgens bij het andere substraatdeel in het water neergelaten. Aldus wordt een gemakkelijk overbrengen van de oogstinrichting van het ene substraatdeel naar het andere substraatdeel mogelijk zonder de bij de uiteinden van substraatdelen veelal aanwezige verankeringsmiddelen -  
15 waarmee de substraatdelen ten opzichte van de waterbodem verankerd zijn - te beschadigen.

Volgens weer een verdere uitvoering van de werkwijze volgens het eerste aspect van de uitvinding is de gebruikte kraan een kraan van een type met een keten van twee of meer kraanarmen waarvan aangrenzende kraanarmen telkens scharnierend aan elkaar  
20 gekoppeld zijn; waarbij de eerste kraanarm van de keten met een eind van de keten scharnierend op het vaartuig is opgesteld en de oogstinsrichting bij het andere eind van de keten is aangekoppeld op de laatste kraanarm van de keten. Onder 'aangekoppeld' wordt in deze aanvraag begrepen dat er sprake is van een al dan niet scharnieren toelatende vaste verbinding die translatie van de oogstinrichting ten opzichte van de laatste kraanarm  
25 verhindert. De oogstinrichting is dus bijvoorbeeld niet middels een kabel aan de laatste kraanarm opgehangen. Een dergelijke kraan met een keten van twee of meer kraanarmen maakt het onder meer mogelijk om ook tijdens het voort bewegen van het vaartuig de oogstinrichting op gelijke en gecontroleerde wijze met het vaartuig mee te laten bewegen. Volgens een verdere uitvoering van de werkwijze volgens het eerste aspect van de  
30 uitvinding, wordt het oogsten vooraf gegaan door het invangen van schelpdieren op substraatdelen aangebracht in een veld overeenkomstig de uitvinding.

De werkwijze volgens het eerste aspect van de uitvinding en de inrichting volgens het hierna te bespreken vierde aspect van de uitvinding maken een aanzienlijk compactere opstelling van substraatdelen in het water mogelijk dan voorheen denkbaar was. Volgens  
35 een tweede aspect heeft de onderhavige uitvinding dan ook tevens betrekking op een werkwijze voor het verzamelen van schelpdieren middels in het water hangende substraatdelen, waarbij de in het water hangende substraatdelen, beschouwd in horizontale

richting dwars op de lengterichting van de substraatdelen, op een onderlinge tussenafstand naast elkaar water hangen en tezamen een veld van twee of meer naast hangende substraatdelen vormen; waarbij:

- de onderlinge tussenafstand tussen naast elkaar in het water hangende substraatdelen ten hoogste 5 m bedraagt, zoals ten hoogste 2,5 m of ten hoogste 1 m; en/of
- het veld ten minste 3 van die substraatdelen omvat, zoals vier, vijf, zes, zeven, acht, negen of tien van die substraatdelen.

Tevens heeft de onderhavige uitvinding volgens een derde aspect ook betrekking op een veld voor het verzamelen van schelpdieren middels in het water hangende substraatdelen,

waarbij de onderlinge tussenafstand tussen naast elkaar in het water hangende substraatdelen ten hoogste 5 m bedraagt, zoals ten hoogste 2,5 m of ten hoogste 2 m;

15 en/of

waarbij het veld ten minste 3 van die substraatdelen omvat, zoals vier, vijf, zes, zeven, acht, negen of tien van die substraatdelen.

Wat betreft het samenstel wordt het eerder genoemde doel van de uitvinding volgens een vierde aspect van de uitvinding bereikt door te verschaffen een samenstel voor het oogsten van schelpdieren die zijn aangegroeid aan verticaal in water hangende substraatdelen die, enerzijds, een in horizontale richting verlopende lengterichting en een in verticale richting voorlopende hoogterichting hebben en die, anderzijds, beschouwd in horizontale richting dwars op de lengterichting, op een onderlinge tussenafstand naast elkaar in het water hangen en tezamen een veld van twee of meer naast elkaar hangende substraatdelen vormen;

25 waarbij het samenstel omvat:

- een vaartuig;
- een voortbewegingsrichting voor het in lengterichting van de substraatdelen bewegen van het vaartuig;
- een oogstinrichting ingericht om aan weerszijden op het substraatdeel aangegroeide schelpdieren van het in het water hangende substraatdeel los te maken;

30 waarbij het samenstel volgens de uitvinding wordt gekenmerkt, doordat het samenstel verder omvat een op het vaartuig opgestelde kraan die zodanig is uitgevoerd dat hiermee de oogstinrichting, in horizontale richting dwars op de lengterichting van een substraatdeel van

dat veld, verplaatsbaar is vanaf dat eerste substraatdeel naar een tweede substraatdeel van dat veld.

Volgens een verdere uitvoering van het samenstel volgens het vierde aspect van de uitvinding is de op het vaartuig opgestelde kraan zodanig uitgevoerd dat middels deze kraan  
5 de oogstinrichting bij dat eerste substraatdeel van dat veld uit het water is te tillen, boven het water - in horizontale richting dwars op de lengterichting van het eerste substraatdeel - verplaatsbaar is vanaf dat eerste substraatdeel naar een tweede substraatdeel van dat veld, en vervolgens bij het tweede substraatdeel weer in het water is neer te laten. Aldus is, nadat schelpdieren vanaf het eerste substraatdeel geoogst zijn, de oogstinrichting middels de  
10 kraan boven het water langs verplaatsbaar naar het volgende substraatdeel om op dit volgende substraatdeel zittende schelpdieren te kunnen oogsten.

Volgens een verdere uitvoering van het samenstel volgens het vierde aspect van de uitvinding is de kraan een kraan van het type met een keten van twee of meer kraanarmen waarvan aangrenzende kraanarmen telkens scharnierend aan elkaar gekoppeld zijn, waarbij  
15 de eerste kraanarm van de keten met een eind van de keten scharnierend op het vaartuig is opgesteld en de oogstinrichting bij het andere eind van de keten op de laatste kraanarm van de keten is aangekoppeld.

Volgens een verdere nadere uitvoeringsvorm van het samenstel volgens het vierde aspect van de uitvinding, waarbij de kraanketen van twee of meer kraanarmen heeft, is de  
20 keten van kraanarmen tot een langwerpige toestand strekbaar, en is de keten van kraanarmen, in genoemde langwerpige toestand, met aangekoppelde oogstinrichting beweegbaar tussen een verticale stand en een zich over het vaartuig uitstrekken horizontale stand, waarbij in de horizontale stand, de keten van kraanarmen zich bevindt tussen het vaartuig en de oogstinrichting. Aldus maakt de kraan een eenvoudige stabiele  
25 opslag van de oogstinrichting op het vaartuig mogelijk wanneer de oogstinrichting niet in gebruik is. Men moet hierbij bedenken dat de oogstinrichting, beschouwd in verticale in het water hangende toestand, doorgaans een verticale lengte van meer dan 4m, in het bijzonder van meer dan 5m, zoals ongeveer 8m, kan hebben. Wanneer een dergelijke oogstinrichting, bij niet voor oogsten in gebruik zijn, in rechtstandige toestand op het  
30 vaartuig opgeslagen zou worden, kan dit gemakkelijk tot instabiliteit van het vaartuig leiden. Anderzijds is het bij horizontale opslag op het vaartuig praktisch wanneer de oogstinrichting al vooraf aan de kraan gekoppeld is, hetgeen bijvoorbeeld in de haven kan plaatsvinden, om ter plaatse snel en efficiënt in voor gebruik gereede toestand is te brengen.

Volgens een nog verdere nadere uitvoeringsvorm van het samenstel volgens het  
35 vierde aspect van de uitvinding omvat het samenstel twee of meer oogstinrichtingen van, beschouwd in oogst toestand en in verticale richting, verschillende hoogte, waarbij de aankoppeling van de oogstinrichtingen aan de keten kraanarmen een aan/af-koppelbare

koppeling is zodanig dat de oogstinrichtingen verwisselbaar zijn. De meestal gebruikelijke substraten zullen doorgaans tot een diepte van circa 5 m hangen. Wanneer het water echter circa 6 m of minder diep is, zal dit tot gevolg hebben dat de oogstinrichting, die specifiek voor substraten met een hangdiepte van 5 m geschikt is, de bodem van het water beroert.

- 5 Dit is enerzijds ongewenst, omdat hier door de oogstinrichting beschadigd kan raken, en anderzijds is dit ongewenst, omdat de bodem van het water daardoor verstoord raakt hetgeen onder meer uit ecologische overwegingen en milieuoverwegingen ongewenst is. Het is aldus praktisch wanneer de koppeling waarmee de oogstinrichting aan de kraanarm is gekoppeld afkoppelbaar is zodanig dat een andere oogstinrichting met andere afmetingen
- 10 bij de koppeling aankoppelbaar is. Alnaar gelang de diepte van het water zal later dan weer een omwisseling in de andere richting kunnen plaatsvinden.

- Volgens een nog verdere uitvoering van het samenstel volgens het vierde aspect van de uitvinding, is de kraan voorzien van een golfcompensator die de door de kraan gedragen oogstinrichting compenseert voor golfslagbeweging, in het bijzonder verticale
- 15 golfslagbeweging. Golfcompensatoren die voor verticale golfslagbeweging compenseren zijn ook bekend onder de Engelse naam 'heave compensators'. Dergelijke golfcompensatoren toegepast bij kranen op een vaartuig zijn uit de stand van de techniek algemeen bekend.

- De bij een werkwijze of samenstel volgens de uitvinding toepasbare oogstinrichting
- 20 kan in wezen elke uit de stand van de techniek bekende oogstinrichting zijn, zie bijvoorbeeld WO 01/93671 en NL 1.023.156, als ook elke nog nader te ontwikkelen oogstinrichting. Waar het hier in deze uitvinding om gaat is dat de substraatdelen met te oogsten schelpdieren op korte onderlinge afstand naast elkaar liggen wanneer het vaartuig buiten het veld van substraatdelen blijft en de substraatdelen achtereenvolgens door de oogstinrichting heen
- 25 gevoerd worden. Wanneer de substraatdelen afzonderlijke losse substraten zijn dan zal de oogstinrichting hierbij telkens vanaf het vaartuig verplaatst kunnen worden van het ene - al beoogste - substraatdeel naar het andere - nog te beoogsten - substraatdeel.

Daar waar hier in deze aanvraag over een substraatdeel wordt gesproken wordt in algemene zin bedoeld: elk velachtig substraat(deel) zoals bijvoorbeeld een net.

- 30 De onderhavige uitvinding zal in navolgende aan de hand van een in de tekening getoond voorbeeld nader worden toegelicht. Hierin toont:

figuur 1 een schematisch bovenaanzicht op een samenstel volgens de uitvinding, dat de werkwijze volgens de uitvinding uitvoert;

- figuur 2 een schematisch aanzicht op een bij de uitvinding bruikbare oogstinrichting
- 35 in geopende, niet werkzame toestand;

figuur 3 een overeenkomstig aanzicht als figuur 2, echter met de oogstinrichting in een gesloten, werkzame toestand;

figuur 4, met een schematische weergave van een samenstel volgens de uitvinding, waarbij de kraan en oogstinrichting zich in een op het dek van een vaartuig opgeslagen toestand bevinden;

figuur 5 een aanzicht overeenkomstig figuur 4, echter thans met de kraan en  
5 oogstinrichting in een gedeeltelijk opgerichte toestand;

figuur 6 een aanzicht overeenkomstig figuren 4 en 5, echter met de kraan en oogstinrichting in een toestand waarin de oogstinrichting buiten boord boven een substraat hangt;

figuur 7 een aanzicht toont, overeenkomstig figuren 4–6, echter in een toestand  
10 waarin de kraan de oogstinrichting over een substraat heen geplaatst heeft en waarin het oogsten kan plaatsvinden; deze in figuur 7 getoonde toestand komt overeen met de in figuur 1 getoonde toestand.

In figuur 1 is met 1 een vaartuig aangeduid. Dit vaartuig 1 kan zijn voorzien van een in het vaartuig voorziene voortbewegingsinrichting, zoals een met een motor verbonden  
15 schroef. Het vaartuig kan echter ook gesleept worden met behulp van een zich niet op het vaartuig een bevindende voortbewegingsinrichting.

Naast het vaartuig 1 bevindt zich een met 12 aangeduid veld van – in dit voorbeeld – vier invangers 11, 14 voor schelpdieren. Elke invanger omvat hier in deze uitvoering een drijfbuis 11 met een daaronder hangend substraatdeel 14, in dit geval in de vorm van een  
20 net. De substraatdelen 14 hebben een in figuur 1 met L aangeduide lengterichting en een in figuur 2 met H aangeduide hoogterichting. De lengte L kan in wezen onbepaald lang zijn. De hoogte H bedraagt in dit voorbeeld 5 m.

Zoals in figuur 2 te zien hangen de substraatdelen 14 verticaal in het water. Het in  
figuur 1 met 12 aangeduide veld 12 van substraatdelen omvat aldus vier in het water  
25 hangende substraatdelen 14, die beschouwt in horizontale richting dwars op de lengterichting L van de substraatdelen, op een onderlinge tussenafstand Y naast elkaar in het water hangen en tezamen het veld 12 van in dit geval vier naast elkaar hangende substraatdelen vormen. De afstand Y kan kleiner zijn dan 5 m, bijvoorbeeld kleiner zijn dan 2,5 m. De afstand Y kan zelfs kleiner dan 1 m. In dit getoonde voorbeeld is de afstand Y  
30 ongeveer 1,6 m.

Verwijzend naar de figuren 1-3, omvat het samenstel volgens de uitvinding een oogstinrichting 10. Deze oogstinrichting is opgebouwd uit een eerste gedeelte 15 en een tweede gedeelte 16, welke in horizontale richting, dwars op de lengterichting L ten opzichte van elkaar beweegbaar zijn tussen de in figuur 2 getoonde geopende stand en de in figuur 3  
35 getoonde gesloten stand. In de geopende stand is de horizontale afstand C tussen het eerste gedeelte 15 en tweede gedeelte 16 van de oogstinrichting - in dit voorbeeld - ongeveer 85cm. De buitenmaat B1 bedraagt in geopende toestand - in dit voorbeeld -

ongeveer 2,75 m. In de in figuur 3 getoonde gesloten toestand is de buitenmaat B1 gereduceerd tot een buitenmaat B2 van – in dit voorbeeld - ongeveer 1,75m.

Aan de binnenzijde van elk gedeelte 15, 16 van de oogstinrichting is telkens een zich iets schuin ten opzichte van de verticaal uitstreckende eindeloze transporteur 17 met schraaporgaan 18 voorzien. Deze eindeloze transporteur 17 met schraaporgaan 18 komt in wezen overeen met de in figuur 1 van NL 1.023.156 met 'referenties 7, 9 en 10' aangeduide eindeloze transporteur. De werking van de in figuren 2 en 3 getoonde oogstinrichting komt in hoofdlijn overeen met die van de oogstinrichting als getoond in NL 1.023.156. Opgemerkt wordt echter dat het binnen de reikwijdte van de onderhavige uitvinding ook zeer wel mogelijk is om een anders uitgevoerde oogstinrichting, zoals bijvoorbeeld de oogstinrichting als getoond in figuur 1 van WO 01/93671, te gebruiken.

Zoals in figuren 2 en 3 te zien is de oogstinrichting verder voorzien van wielen of rollen 40 die in gesloten toestand de drijfbuis 11 tegenhouden zodat deze niet naar beneden getrokken wordt onder invloed van de langs het substraat 14 strijkende schraaporganen 18.

Ten behoeve van het opvangen van losgemaakte schelpdieren is op het vaartuig 1 een aanzuigende pomp 2 voorzien die via een zuigleiding 4 is verbonden met aan de onderzijde van de oogstinrichting voorziene aanzuigmonden 41. Middels de pomp 2 via zuigbuis 4 aangezogen schelpdieren worden op het vaartuig in een houder 3 verzameld. Opgemerkt wordt dat de houder 3 zich eventueel ook op een afzonderlijk vaartuig of anderszins elders kan bevinden. Op een ander vaartuig of elders heeft als voordeel dat het vaartuig 1 niet tussentijds naar een losplaats terug hoeft wanneer de houder 3 vol is.

Verwijzend naar figuur 1 is op het dek van het vaartuig 1 een steunframe 5 voorzien, waarop de in figuur 1 – in verband met de overzichtelijkheid – niet afgebeelde kraan tezamen met de oogstinrichting 10 kan worden afgesteund wanneer de oogstinrichting 10 niet in bedrijf is.

De figuren 4-7 tonen telkens een kopsaanzicht op het vaartuig 1, met daarbij telkens afgebeeld de kraan 20 en oogstinrichting 10 in verschillende standen.

Figuur 4 toont de stand waarin de kraan op het dek van het vaartuig 1 is neergeklapt met bovenop de kraan gelegen de oogstinrichting 10. Naast het vaartuig 1 bevindt zich een veld van vier naast elkaar in het water hangende substraatdelen 14. Het vaartuig 1 bevindt zich, zoals ook in figuur 1 te zien, buiten het veld op een afstand E tot een buitenste substraatdeel. De afstand E bedraagt in het voorbeeld ongeveer 65cm. Deze afstand kan echter ook groter of zelfs ook kleiner zijn.

Verwijzend naar de figuren 4-7 is de kraan 20 van het type met een keten van 2 of meer kraanarmen 21 en 22. In dit geval heeft de kraan 20 twee zogenaamde kraanarmen. De kraanarmen 21 en 22 zijn bij 28 onderling scharnierend verbonden. De eerste kraanarm 21 is met een eind van de keten bij 27 scharnierend aan het vaartuig bevestigd. Bij het

andere eind van de keten is bij 30 (zie in het bijzonder figuren 6 en 7) de oogstinrichting scharnierend aangekoppeld aan het uiteinde van de laatste kraanarm 22. Deze laatste kraanarm is in wezen L-vormig opgebouwd uit een lang gedeelte 22 en een dwars op het lange gedeelte 22 staand kort gedeelte 23. Het is eventueel denkbaar de kraanarm 22, 23  
5 tweedelig uit te voeren en middels een bij 29 voorzien scharnier onderling te scharnierend te verbinden.

De eerste kraanarm 21 is middels een hydraulische cilinderzuigereenheid 24 ten opzichte van het vaartuig 1 te zwenken. De tweede kraanarm 22 is middels een hydraulische cilinderzuigereenheid 25 ten opzichte van de eerste kraanarm te verzwenken  
10 rond scharnier 28. De hydraulische eenheid 25 grijpt enerzijds aan op de eerste kraanarm 21 en anderzijds op de tweede kraanarm 22.

Teneinde zwaaien van de oogstinrichting 10 ten opzichte van de kraan 20, rond het scharnier bij de aankoppeling 30, te kunnen dempen of verhinderen is een cilinderzuigereenheid 26 voorzien die met een eind aangrijpt op het gedeelte 23 van de  
15 tweede kraanarm en met het andere eind aangrijpt op de oogstinrichting 10. Wanneer deze cilinderzuigereenheid 26 hydraulisch bedienbaar is uitgevoerd, dan kan de stand van de oogstinrichting 10 ten opzichte van de kraan 20 hiermee actief gemanipuleerd worden. In geval de tweede kraanarm 22/23 middels een scharnier bij 29 tweedelig uitgevoerd mocht zijn, dan zal er ook een hydraulische cilinderzuigereenheid werkzaam tussen kraanarmdeel  
20 22 en kraanarmdeel 23 voorzien zijn. Opgemerkt wordt dat er in plaats van de genoemde hydraulische cilinderzuigereenheden 24, 25, en 26 ook ander actuatoren voorzien kunnen zijn.

Middels de actuatoren 24 en 25 is de kraan 20 met daaraan gemonteerd de oogstinrichting 10 vanuit de in figuur 4 getoonde opslagtoestand op te richten naar de in  
25 figuur 5 getoonde half op gerichte toestand, en vanuit deze half op gerichte toestand verder op te richten tot een volledig opgerichte en werkzame toestand, zoals bijvoorbeeld afgebeeld in de figuren 6 en 7. Figuur 6 toont de kraan in een toestand waarin de oogstinrichting 10 zich bevindt boven het water, hangend precies boven een van de substraatdelen 14. Figuur 6 toont de oogstinrichting 10 in een gesloten toestand. In de  
30 praktijk zal de oogstinrichting 10 vanuit deze gesloten toestand in een geopende toestand (vergelijk figuur 2) gebracht worden wanneer de oogstinrichting 10 zich nog niet in de geopende toestand bevindt. Wanneer de oogstinrichting 10 zich in geopende toestand bevindt, kan de kraan 20 de oogstinrichting 10 over een substraat 14 laten zakken. Vervolgens kan het vaartuig 1 in lengterichting L (zie figuur 1) – hetgeen overeenkomt met  
35 de richting loodrecht op het vlak van tekening van de figuren 4-7 - buitenlangs het veld 12 van substraatdelen 11 voort bewogen worden.

In geval de schelpdieren bij de eerste passage van de oogstinrichting langs een substraatdeel 14 niet volledig geoogst mochten zijn, kan het vaartuig 1 ook in omgekeerde richting terug bewegen voor herhaalde oogstbehandeling van het substraat 14. Wanneer het substraat 14 over zijn gehele lengte of over gedeelte van zijn lengte in voldoende mate  
5 van schelpdieren is ontdaan, kan de oogstinrichting 10 middels de kraan 20, nadat de oogstinrichting 10 in geopende toestand gebracht is, uit het water opgetild worden en middels de kraan 10 boven een van de andere substraatdelen 14 gepositioneerd worden om de oogstinrichting vervolgens over dat andere substraatdeel 14 heen in het water te laten zakken. Daarna kan het andere substraatdeel 14 van schelpdieren ontdaan worden  
10 door de oogstinrichting in werking te zetten en het vaartuig langs het veld 12 te verplaatsen. Dit kan zo doorgaan totdat alle substraatdelen van schelpdieren ontdaan zijn.

Zoals in de figuren 1-7 te zien is het overeenkomstig de uitvinding mogelijk om, terwijl het vaartuig 1 buiten het veld van, in dit geval vier, substraatdelen blijft, al deze vier substraatdelen van schelpdieren te ontdoen middels de oogstinrichting 10. Veronderstellend  
15 dat het maximale bereik van de kraan 20 net voldoende is om alle vier de substraatdelen 14 uit figuren 1 en 4-7 te behandelen, zal het duidelijk zijn dat dit veld van substraatdelen eenvoudig onder handhaving van de tussenafstand Y is uit te breiden tot acht van die substraatdelen. Het vaartuig 1 kan dan van de tegenoverliggende andere zijden van dit grotere veld 12 de vier extra substraatdelen 14 behandelen.

20 Opgemerkt wordt verder dat het ook mogelijk is dat de vier substraatdelen 14 deel uit maken van een groot substraat dat bij de uiteinden van de onderling evenwijdige substraatdelen 14 via bochten, zoals figuur 1 schematisch met streeplijnen 44 is aangeduid, doorverbonden zijn.

In de onderhavige aanvraag wordt in algemene zin gesproken over het oogsten van  
25 schelpdieren. Het zal echter duidelijk zijn dat de werkwijze volgens de uitvinding en het samenstel volgens de uitvinding in bijzonder bruikbaar zijn voor het oogsten van zogenaamd mosselzaad.

## CONCLUSIES

- 1] Werkwijze voor het oogsten van schelpdieren vanaf verticaal in water hangende substraatdelen,
- 5 waarbij elk substraatdeel een in horizontale richting verlopende lengterichting en een in verticale richting verlopende hoogterichting heeft;
- waarbij gebruikgemaakt wordt van een vaartuig voorzien van een oogstinrichting ingericht om vanaf weerszijden van een genoemd substraatdeel de schelpdieren los te maken van dat substraatdeel;
- 10 waarbij de in het water hangende substraatdelen, beschouwd in horizontale richting dwars op de lengterichting van de substraatdelen, op een onderlinge tussenafstand naast elkaar in het water hangen en tezamen een veld van twee of meer, zoals drie of meer, naast elkaar hangende substraatdelen vormen;
- waarbij, terwijl de oogstinrichting vanaf het vaartuig in het water hangt en aan weerszijden
- 15 van een genoemd substraatdeel de schelpdieren losmaakt van dat substraatdeel, het vaartuig, buiten het veld en in lengterichting van de substraatdelen, langs het veld verplaatst wordt en de genoemde substraatdelen achtereenvolgens door de oogstinrichting heengevoerd worden;
- waarbij van een genoemd substraatdeel losgemaakte schelpdieren opgevangen worden en
- 20 in een houder verzameld worden.

- 2] Werkwijze volgens conclusie 1,
- waarbij de oogstinrichting gedragen wordt door een op het vaartuig opgestelde kraan; en
- waarbij, tussen het achtereenvolgens door de oogstinrichting heen voeren van twee
- 25 genoemde substraatdelen, de oogstinrichting door de kraan verplaatst wordt van het ene van de twee substraatdelen naar het andere van de twee substraatdelen.

- 3] Werkwijze volgens conclusie 2, waarbij, bij het verplaatsen van het ene van de twee substraatdelen naar het andere van de twee substraatdelen, de oogstinrichting
- 30 achtereenvolgens bij het ene van de twee substraatdelen uit het water getild wordt, boven het water van het ene van de twee substraatdelen naar het andere van de twee substraatdelen verplaatst wordt, en bij het andere substraatdeel in het water neergelaten wordt.

- 4] Werkwijze volgens een der conclusies 2-3,  
waarbij de kraan een kraan is van het type is met een keten van twee of meer kraanarmen  
waarvan aangrenzende kraanarmen telkens scharnierend aan elkaar gekoppeld zijn;  
waarbij de eerste kraanarm van de keten met een eind van de keten scharnierend op het  
5 vaartuig is opgesteld en de oogstinrichting bij het andere eind van de keten op de laatste  
kraanarm van de keten is aangekoppeld.
- 5] Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de onderlinge  
tussenafstand tussen naast elkaar in het water hangende substraatdelen ten hoogste 5 m  
10 bedraagt, zoals ten hoogste 2,5 m of ten hoogste 1 m.
- 6] Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij de onderlinge  
tussenafstand tussen naast elkaar in het water hangende substraatdelen,  
enerzijds, groter is dan de helft van de, in horizontale richting dwars op de lengterichting van  
15 de substraatdelen beschouwde dikte van de oogstinrichting, en  
anderzijds, kleiner is dan de helft van die, in horizontale richting dwars op de lengterichting  
van de substraatdelen beschouwde dikte plus X, waarbij X een waarde is in het bereik van  
20 cm tot 80 cm, zoals een waarde in het bereik van 20 cm tot 50 cm.
- 20 7] Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het veld tenminste drie  
van die substraatdelen omvat, zoals vier, vijf, zes, zeven, acht, negen of tien van die  
substraatdelen.
- 8] Werkwijze volgens een der voorgaande conclusies 5-8, waarbij het oogsten  
25 voorafgegaan wordt door het invangen van schelpdieren op substraatdelen aangebracht  
overeenkomstig een der conclusies 5-8.
- 9] Werkwijze voor het verzamelen van schelpdieren middels in het water hangende  
substraatdelen; waarbij de in het water hangende substraatdelen, beschouwd in horizontale  
30 richting dwars op de lengterichting van de substraatdelen, op een onderlinge tussenafstand  
naast elkaar in het water hangen en tezamen een veld van twee of meer naast elkaar  
hangende substraatdelen vormen; en waarbij
- de onderlinge tussenafstand tussen naast elkaar in het water hangende  
substraatdelen ten hoogste 5 m bedraagt, zoals ten hoogste 2,5 m of ten hoogste 1  
35 m;  
en/of

- het veld tenminste drie van die substraatdelen omvat, zoals vier, vijf, zes, zeven, acht, negen of tien van die substraatdelen.

10] Samenstel voor het oogsten van schelpdieren die zijn aangegroeid aan verticaal in  
5 water hangend substraatdelen die, enerzijds, een in horizontale richting verlopende  
lengterichting en een in verticale richting verlopende hoogterichting hebben en die,  
anderzijds, beschouwd in horizontale richting dwars op de lengterichting, op een onderlinge  
tussenafstand naast elkaar in het water hangen en tezamen een veld van twee of meer  
naast elkaar hangende substraatdelen vormen;

10 waarbij het samenstel omvat:

- een vaartuig;
- een voortbewegingsrichting voor het in de lengterichting van de substraatdelen  
bewegen van het vaartuig;
- een oogstinrichting ingericht om aan weerszijden op het substraatdeel aangegroeide  
15 schelpdieren van het in het water hangende substraatdeel los te maken;

**met het kenmerk,**

dat het samenstel verder omvat een op het vaartuig opgestelde kraan die zodanig is  
uitgevoerd dat hiermee de oogstinrichting, in horizontale richting dwars op de lengterichting  
van een eerste substraatdeel van dat veld, verplaatsbaar is vanaf dat eerste substraatdeel  
20 naar een tweede substraatdeel van dat veld.

11] Samenstel volgens conclusie 10, waarbij de op het vaartuig opgestelde kraan  
zodanig is uitgevoerd dat hiermee de oogstinrichting bij dat eerste substraatdeel van dat  
veld uit het water is te tillen, boven het water, verplaatsbaar is vanaf dat eerste  
25 substraatdeel naar een tweede substraatdeel van dat veld, en bij het tweede substraatdeel  
in het water is neer te laten.

12] Samenstel volgens conclusie 10 of 11,  
waarbij de kraan een kraan is van het type is met een keten van twee of meer kraanarmen  
30 waarvan aangrenzende kraanarmen telkens scharnierend aan elkaar gekoppeld zijn;  
waarbij de eerste kraanarm van de keten met een eind van de keten scharnierend op het  
vaartuig is opgesteld en de oogstinrichting bij het andere eind van de keten op de laatste  
kraanarm van de keten is aangekoppeld.

35 13] Samenstel volgens conclusie 12,  
waarbij de keten van kraanarmen tot een langwerpige toestand strekbaar is;

waarbij de keten van kraanarmen, in genoemde langwerpige toestand, met aangekoppelde oogstinrichting beweegbaar is tussen een verticale stand en een zich over het vaartuig uitstrekkende horizontale stand;

5 waarbij, in genoemde horizontale stand, de keten van kraanarmen zich bevindt tussen het vaartuig en de oogstinrichting.

14] Samenstel volgens een der conclusies 10-13, waarbij het samenstel twee of meer oogstinrichtingen omvat van, beschouwd in oogstende toestand en in verticale richting, verschillende hoogte; en waarbij de aankoppeling van de oogstinrichtingen aan de keten  
10 kraanarmen een aan-/af-koppelbare koppeling is zodanig dat de oogstinrichtingen verwisselbaar zijn.

15] Samenstel volgens een der conclusies 10-14, waarbij de kraan, beschouwd in horizontale richting, een werkzaam bereik heeft van tot aan tenminste 5 m, zoals een  
15 werkzaam bereik van 0 tot 8 m.

16] Samenstel volgens een der conclusies 10-15, waarbij de kraan is voorzien van een golfcompensator die de door de kraan gedragen oogstinrichting compenseert voor golfslag beweging, in het bijzonder verticale golfslagbeweging.

20

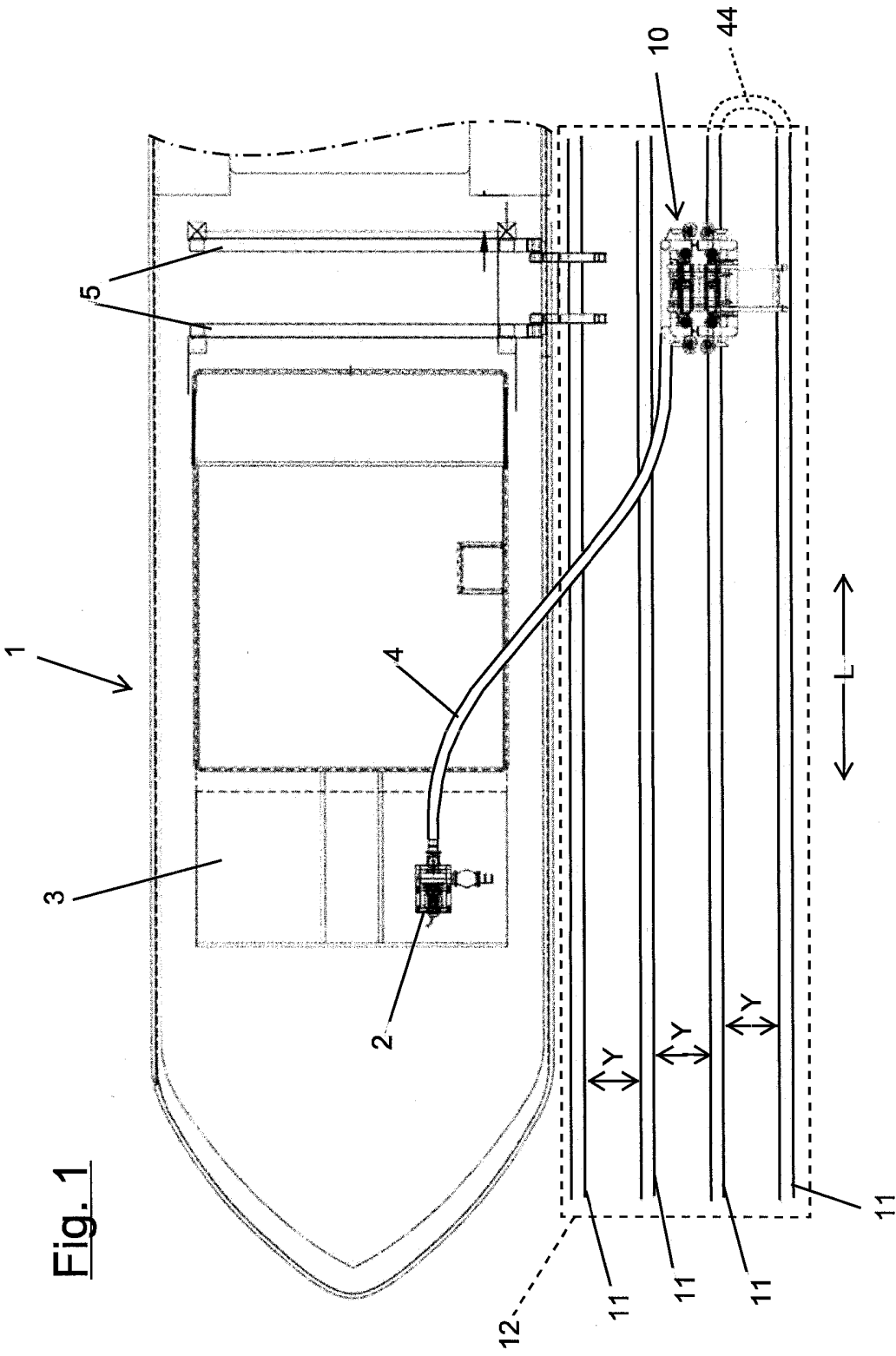


Fig. 1

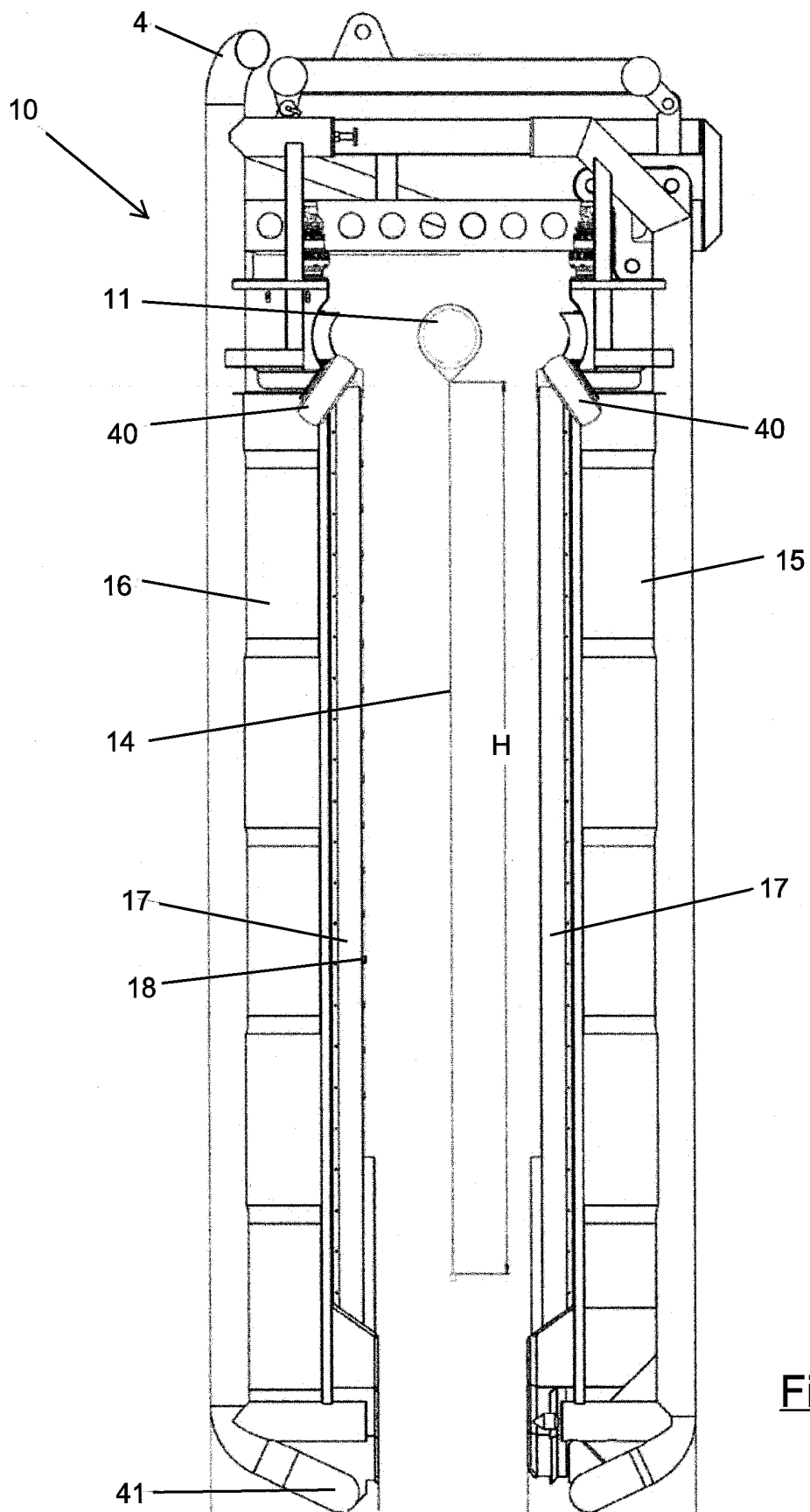
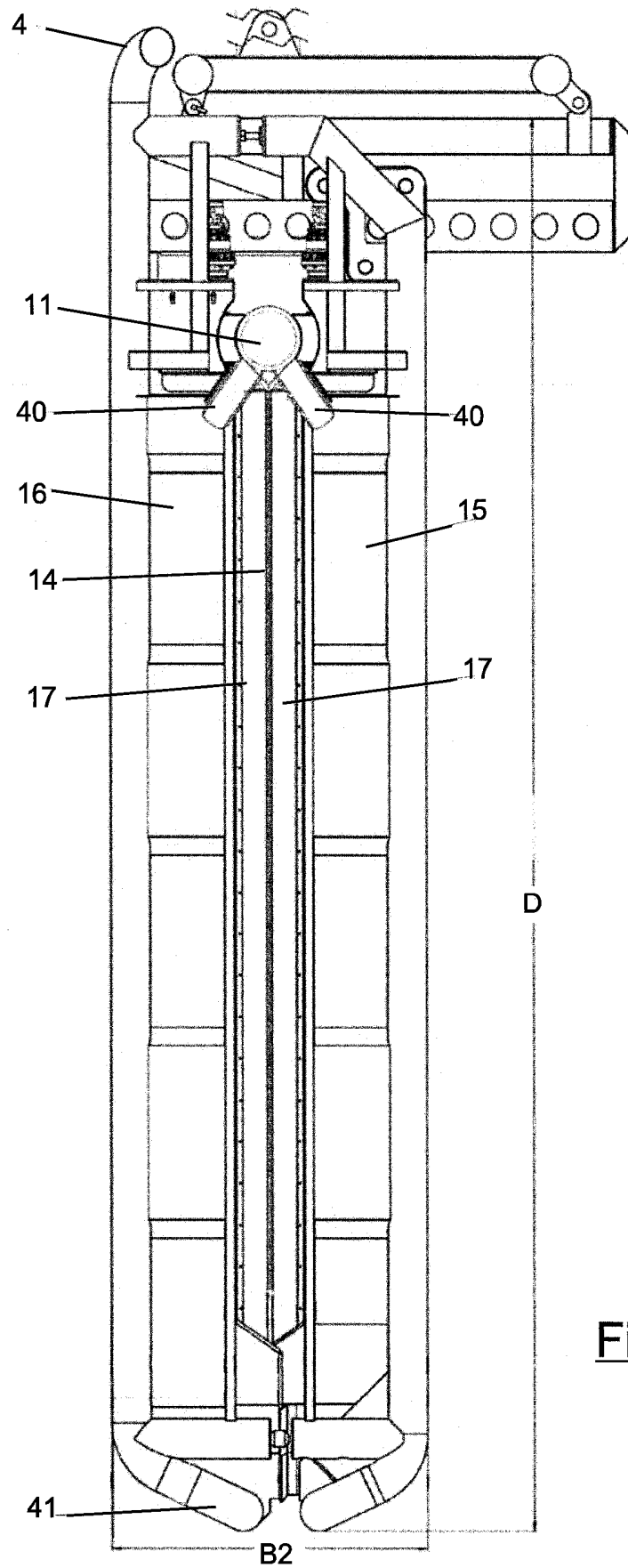
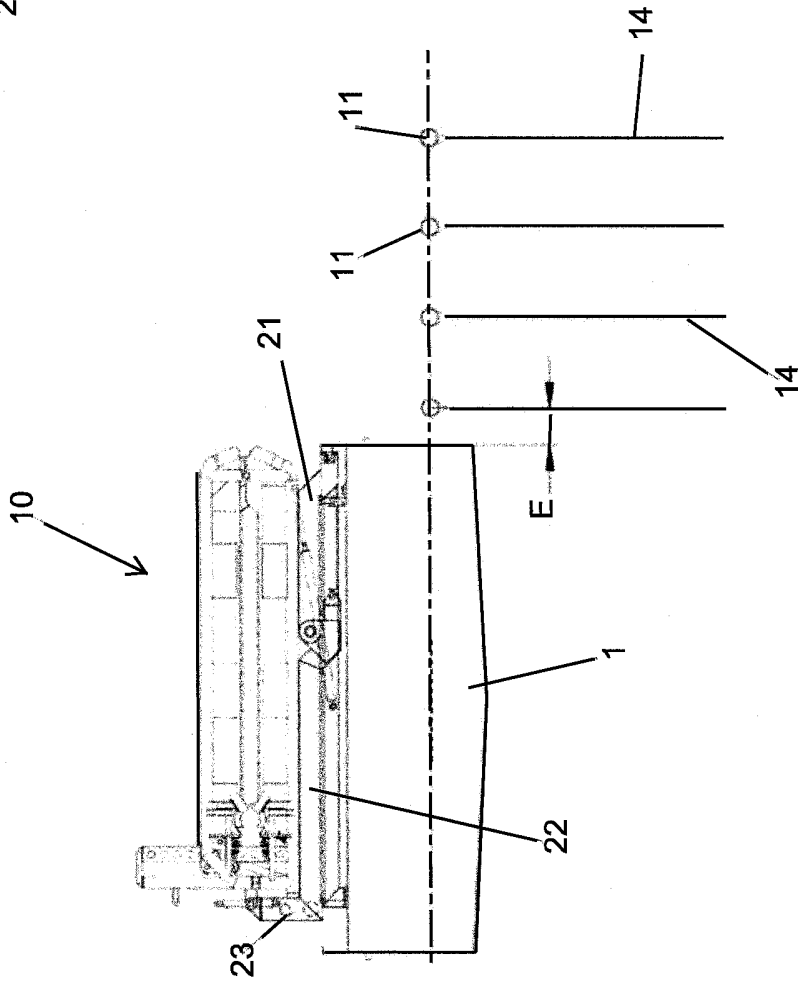


Fig. 2

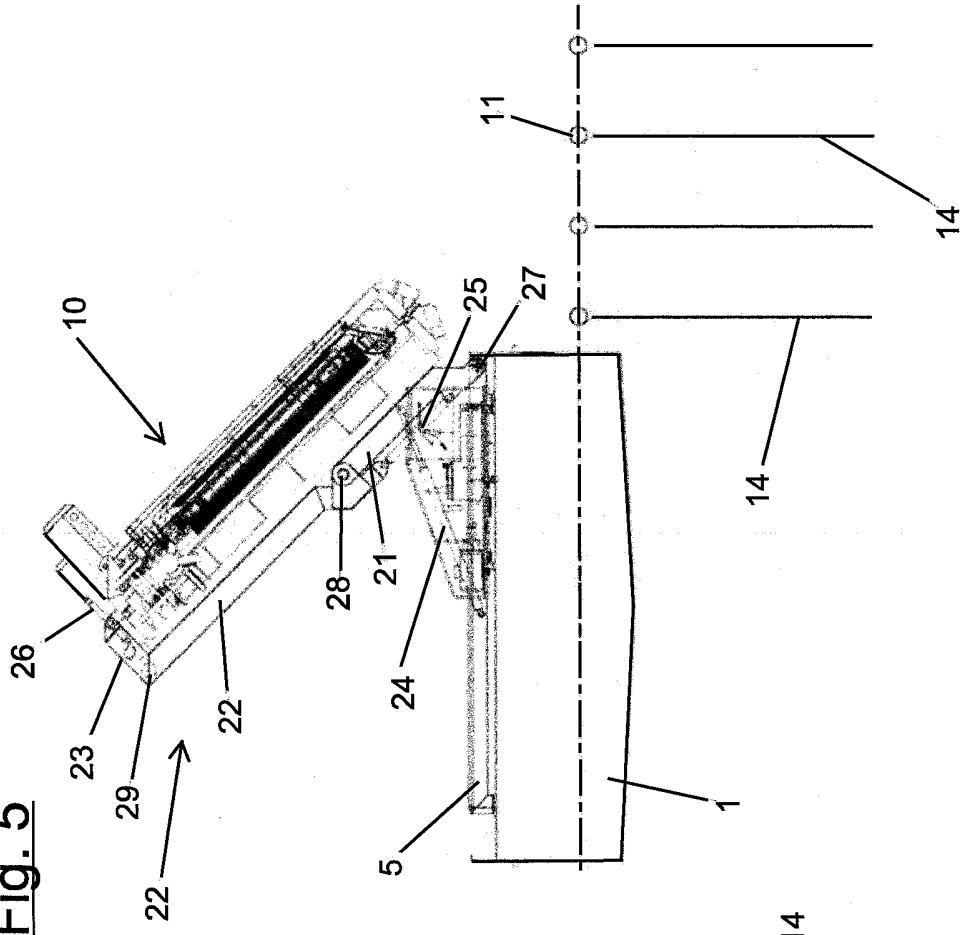


**Fig. 3**

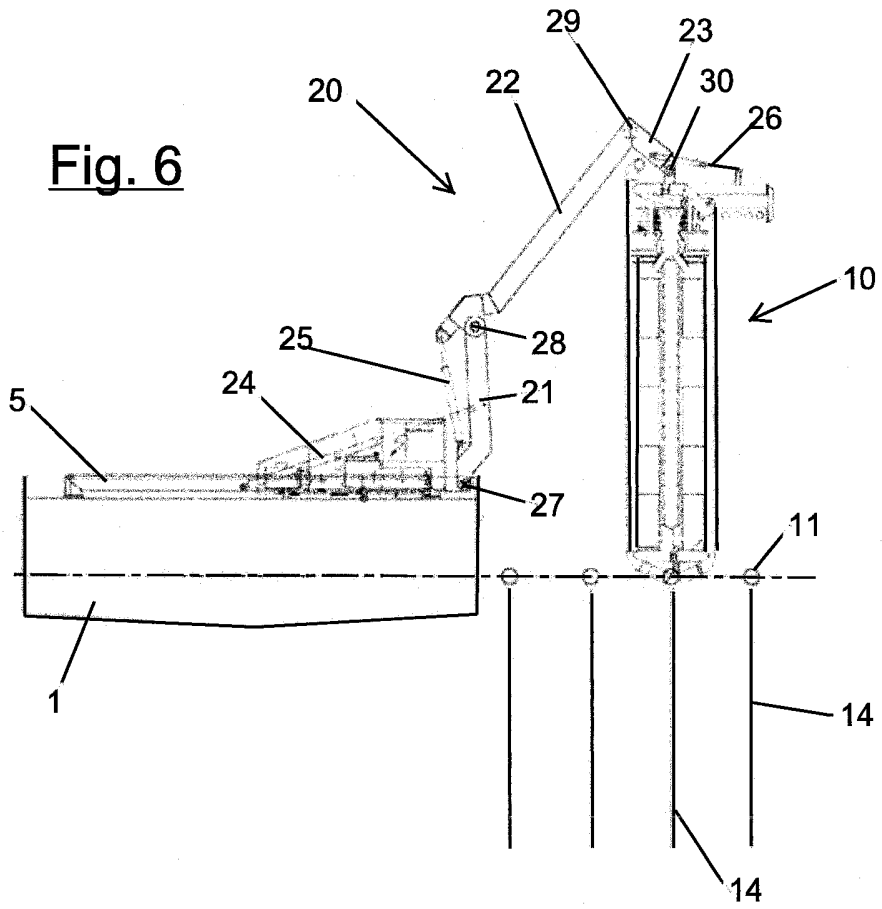
**Fig. 4**



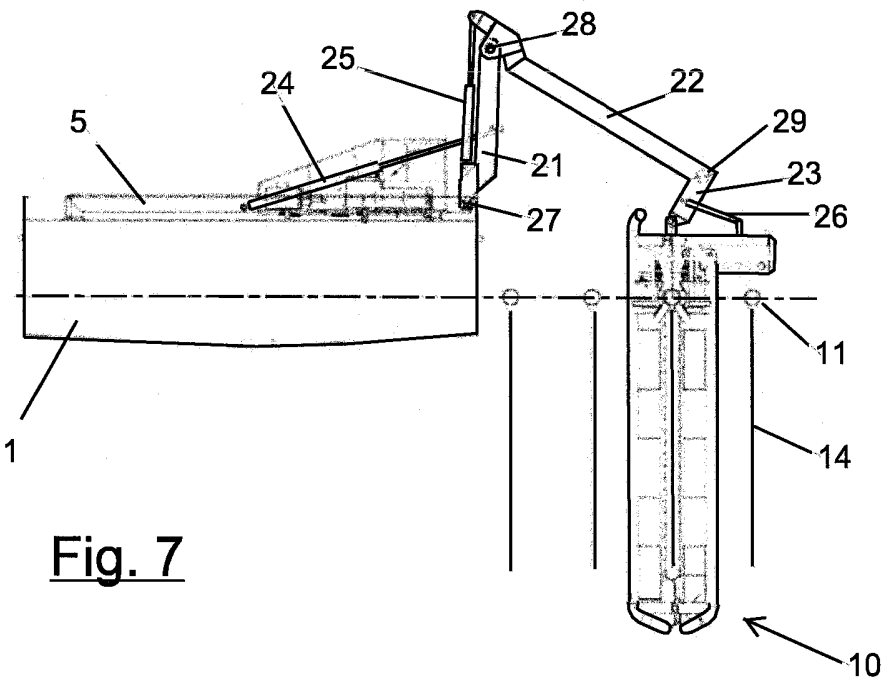
**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**



# SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

## RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

<b>IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE</b>	<b>KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE</b>
	<b>P31595NL00/KHO</b>
Nederlands aanvraag nr.	Indieningsdatum
<b>2010687</b>	<b>22-04-2013</b>
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam)	
<b>Murre Techniek Holding B.V., et al</b>	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr.
<b>15-06-2013</b>	<b>SN 60252</b>
<b>I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP</b> (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC)	
<b>A01K80/00</b>	<b>A01K61/00</b>
<b>II. ONDERZOCHETE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK</b>	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
<b>IPC8</b>	<b>A01K</b>
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
<b>III.</b>	<input type="checkbox"/> <b>GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)
<b>IV.</b>	<input type="checkbox"/> <b>GEBREK AAN EENHEID</b> (opmerkingen op aanvullingsblad)

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek  
NL 2010687

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP  
INV. A01K80/00 A01K61/00  
ADD.

Volgens de Internationale Classificatie van octrooien (IPC) of zowel volgens de nationale classificatie als volgens de IPC.

**B. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK**

Onderzochte minimum documentatie (classificatie gevolgd door classificatiesymbolen)  
A01K

Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor dergelijke documenten, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen

Tijdens het onderzoek geraadpleegde elektronische gegevensbestanden (naam van de gegevensbestanden en, waar uitvoerbaar, gebruikte trefwoorden)  
EPO-Internal, WPI Data, PAJ

**C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN**

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A,D	WO 2005/002330 A1 (WEST 6 B V [NL]; GROOT CORNELIS [NL]) 13 januari 2005 (2005-01-13) in de aanvraag genoemd * het gehele document *	1
A,D	EP 1 466 523 A2 (PRINS & DINGEMANSE B V [NL]) 13 oktober 2004 (2004-10-13) in de aanvraag genoemd * figuur 2 *	1-16
A,D	WO 01/93671 A1 (ASPOEY BJOERN [NO]) 13 december 2001 (2001-12-13) in de aanvraag genoemd * figuren 1-9 *	1-16
A	FR 2 349 279 A1 (TIROT MICHEL [FR]) 25 november 1977 (1977-11-25) * bladzijde 2, regel 14 *	1,10

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octrooifamilie zijn vermeld in een bijlage

° Speciale categorieën van aangehaalde documenten

"A" niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft

"D" in de octrooiaanvraag vermeld

"E" eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven

"L" om andere redenen vermelde literatuur

"O" niet-schriftelijke stand van de techniek

"P" tussen de voorrangdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

"T" na de indieningsdatum of de voorrangdatum gepubliceerde literatuur die niet bezwarend is voor de octrooiaanvraag, maar wordt vermeld ter verheldering van de theorie of het principe dat ten grondslag ligt aan de uitvinding

"X" de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze literatuur

"Y" de conclusie wordt als niet inventief beschouwd ten opzichte van de combinatie van deze literatuur met andere geciteerde literatuur van dezelfde categorie, waarbij de combinatie voor de vakman voor de hand liggend wordt geacht

"&" lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

Datum waarop het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type werd voltooid

27 januari 2014

Verzenddatum van het rapport van het onderzoek naar de stand van de techniek van internationaal type

Naam en adres van de instantie

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040,  
Fax: (+31-70) 340-3016

De bevoegde ambtenaar

Van Woensel, Gerry

**ONDERZOEKSRAPPORT BETREFFENDE HET  
RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND  
VAN DE TECHNIEK VAN HET INTERNATIONALE TYPE**

Informatie over leden van dezelfde octroofamilie

Nummer van het verzoek om een onderzoek naar  
de stand van de techniek

NL 2010687

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
WO 2005002330	A1	13-01-2005	AT 348515 T 15-01-2007
			AU 2004253436 A1 13-01-2005
			CA 2531130 A1 13-01-2005
			DE 602004003823 T2 11-10-2007
			DK 1641339 T3 30-04-2007
			EP 1641339 A1 05-04-2006
			ES 2277269 T3 01-07-2007
			NL 1023830 C2 05-01-2005
			NO 324926 B1 07-01-2008
			NZ 544447 A 26-10-2007
			WO 2005002330 A1 13-01-2005
			-----
EP 1466523	A2	13-10-2004	EP 1466523 A2 13-10-2004
			NL 1023156 C2 13-10-2004
-----	-----	-----	-----
WO 0193671	A1	13-12-2001	AT 294499 T 15-05-2005
			AU 5895301 A 17-12-2001
			CA 2410582 A1 13-12-2001
			CN 1430468 A 16-07-2003
			DE 60110583 D1 09-06-2005
			DE 60110583 T2 02-02-2006
			DK 1283669 T3 13-02-2006
			EP 1283669 A1 19-02-2003
			ES 2241820 T3 01-11-2005
			HR P20020865 A2 31-12-2004
			JP 4988125 B2 01-08-2012
			JP 2003534816 A 25-11-2003
			KR 20030007667 A 23-01-2003
			NO 20002621 A 23-11-2001
			NZ 522354 A 28-05-2004
			PT 1283669 E 30-09-2005
			US 2003177983 A1 25-09-2003
WO 0193671 A1 13-12-2001			
YU P88002 A 31-12-2003			
-----	-----	-----	-----
FR 2349279	A1	25-11-1977	GEEN
-----	-----	-----	-----



File No. SN60252	Filing date ( <i>day/month/year</i> ) 22.04.2013	Priority date ( <i>day/month/year</i> )	Application No. NL2010687
International Patent Classification (IPC) INV. A01K80/00 A01K61/00			
Applicant Murre Techniek Holding B.V., et al			

This opinion contains indications relating to the following items:

- Box No. I Basis of the opinion
- Box No. II Priority
- Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
- Box No. IV Lack of unity of invention
- Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
- Box No. VI Certain documents cited
- Box No. VII Certain defects in the application
- Box No. VIII Certain observations on the application

	Examiner Van Woensel, Gerry
--	--------------------------------

# WRITTEN OPINION

Application number

NL2010687

---

**Box No. I Basis of this opinion**

---

1. This opinion has been established on the basis of the latest set of claims filed before the start of the search.
2. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the application and necessary to the claimed invention, this opinion has been established on the basis of:
  - a. type of material:
    - a sequence listing
    - table(s) related to the sequence listing
  - b. format of material:
    - on paper
    - in electronic form
  - c. time of filing/furnishing:
    - contained in the application as filed.
    - filed together with the application in electronic form.
    - furnished subsequently for the purposes of search.
3.  In addition, in the case that more than one version or copy of a sequence listing and/or table relating thereto has been filed or furnished, the required statements that the information in the subsequent or additional copies is identical to that in the application as filed or does not go beyond the application as filed, as appropriate, were furnished.
4. Additional comments:

---

**Box No. V Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement**

---

1. Statement

Novelty	Yes: Claims	1-16
	No: Claims	
Inventive step	Yes: Claims	1-16
	No: Claims	
Industrial applicability	Yes: Claims	1-16
	No: Claims	

2. Citations and explanations

**see separate sheet**

**Item V**

Reference is made to the following documents:

- D1 WO 2005/002330 A1 (WEST 6 B V [NL]; GROOT CORNELIS [NL]) 13 januari 2005 (2005-01-13) in de aanvraag genoemd
- D2 EP 1 466 523 A2 (PRINS & DINGEMANSE B V [NL]) 13 oktober 2004 (2004-10-13) in de aanvraag genoemd
- D3 WO 01/93671 A1 (ASPOEY BJOERN [NO]) 13 december 2001 (2001-12-13) in de aanvraag genoemd
- D4 FR 2 349 279 A1 (TIROT MICHEL [FR]) 25 november 1977 (1977-11-25)

1. The present application meets the requirements of novelty and inventive step.

Document D2 discloses an apparatus according to the preamble of claim 10.

None of the prior art documents cited in the International Search Report discloses or suggests an apparatus with any of the features of the characterising portion of present claim 1.

Therefore, claim 1 meets the requirements of novelty and inventive step.

The same reasoning applies, *mutatis mutandis*, to the subject-matter of the corresponding independent method claim 1, which therefore is also considered new and inventive.

The other claims are dependent on claim 1 and as such also meet the requirements with respect to novelty and inventive step.

Claims 1-16 are considered to be industrially applicable.