

19



**Octrooi Centrum
Nederland**

11

2013268

12 B1 OCTROOI

21

Aanvraagnummer: **2013268**

51

Int. Cl.:
F16L 5/10 (2006.01)

22

Aanvraag ingediend: **28/07/2014**

43

Aanvraag gepubliceerd:
-

73

Octrooihouder(s):
Profiltra B.V. te Almere.

47

Octrooi verleend:
13/09/2016

72

Uitvinder(s):
Albert Meindert Mulder te Almere.

45

Octrooischrift uitgegeven:
24/11/2016

74

Gemachtigde:
ir. M.B. Plaggenborg te Almere.

54

Compensator en werkwijze voor gebruik daarvan.

57

De uitvinding heeft betrekking op een compensator voor het afdichtend en met bewegingsvrijheid koppelen van een wand van een tankput en een door de wand te voeren leiding, omvattende een koppelstuk dat enerzijds is gekoppeld aan de wand en anderzijds aan de leiding, welke koppelstuk ten minste gedeeltelijk is gevormd van een buigzaam materiaal. De compensator wordt gekenmerkt doordat het koppelstuk op afsluitende wijze ten minste om de leiding is gepositioneerd. De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het afdichtend en met bewegingsvrijheid koppelen van een wand van een tankput en een door de wand te voeren leiding middels een koppelstuk volgens een der voorgaande conclusies. De werkwijze omvat het inmeten van de diameter van de opening en de leiding, het inmeten van de hoek van de leiding ten opzichte van de opening, het inmeten van de onderlinge positie van de leiding en de opening in de wand en het op basis van de ingemeten waarden vormgeven van een aan de wand en de leiding te koppelen koppelstuk, en het op afdichtende wijze aan de opening en leiding koppelen van het koppelstuk.

Compensator en werkwijze voor gebruik daarvan

5 De onderhavige uitvinding heeft betrekking op een compensator volgens de aanhef van conclusie 1. Tevens betreft de uitvinding een werkwijze voor gebruik daarvan volgens conclusie 9.

Een dergelijke compensator is in de techniek bekend. Dergelijke compensatoren worden gebruikt om een leiding op afsluitende
10 wijze door een opening in een wand te leiden. De compensator zorgt daarbij voor zowel een fluïdumdichte afsluiting tussen beide zijden van de wand als voor een compensatiemogelijkheid voor een beweging van de leiding ten opzichte van de wand. De compensator heeft enerzijds een eerste relatief kleine diameter voor positio-
15 nering om de door de wand heen te voeren leiding en anderzijds een tweede, relatief grotere diameter voor positionering aan de opening in de wand. Bijvoorbeeld kan in de opening in de wand een vaste buis zijn voorzien die de feitelijke opening door de wand heen vormt. De leiding zal in dat geval door die buis worden ge-
20 voerd waarbij de compensator aan de tweede diameter aan die buis zal worden bevestigd.

De bekende compensatoren verzorgen een klemming van de leiding in de opening. Daartoe zal een buigzaam materiaal tussen de leiding en de opening worden geplaatst. De buigzame eigenschap van
25 dat materiaal zorgt voor een beperkte mogelijkheid tot bewegen van de leiding ten opzichte van de wand, hoewel die beweegbaarheid beperkt is vanwege het feit dat het buigzame materiaal tevens voor een fluïdumdichte afdichting moet zorgdragen tussen de leiding en de wand. Het materiaal is moeilijk op afdichtende wijze tussen de
30 leiding en de wand te plaatsen, vooral wanneer dit in situ dient te geschieden en de leiding reeds door de wand heenloopt. Ook leidt deze bekende methode in de praktijk vaak tot een onvoldoende beweegbaarheid bij bijvoorbeeld temperatuurwisselingen in de omgeving of in de door de leiding stromende fluïda.

35 Er is geen oplossing bekend voor deze beide problemen.

De uitvinding heeft nu tot doel een verbeterde compensator van de in de aanhef genoemde soort te verschaffen.

In het bijzonder heeft de uitvinding tot doel een compensator te verschaffen die zowel een uitstekende afdichting verschaft als beweegbaarheid oplevert zodat de leiding binnen de opening een, ten opzichte van de stand der techniek, relatief grote mate van bewegingsvrijheid heeft.

Tevens heeft de uitvinding tot doel een verbeterde compensator te verschaffen die bij brand en dergelijke gedurende een vooraf te bepalen tijdsduur niet aan afdichtingskwaliteit verliest.

Ter verkrijging van ten minste een van de hiervoor genoemde voordelen, verschaft de uitvinding volgens een eerste uitvoeringsvorm een compensator die de maatregelen van conclusie 1 bevat. Deze compensator heeft het voordeel dat de bewegingsvrijheid die wordt verkregen veel groter is dan in de stand der techniek mogelijk is. Bovendien is de bewegingsvrijheid zelfs veel groter wanneer de leiding schuin door de wand heen voert terwijl een uitstekende afdichting behouden blijft. In de techniek leidden dergelijke schuine doorvoeren tot problemen bij de afdichting omdat de hoeveelheid materiaal tussen de leiding en de wand niet aan alle zijden even veel was.

Tevens is gebleken dat de uitvinding een veel nauwkeuriger positionering van de compensator om de leiding en tegen de wand kan verschaffen dan tot nu toe mogelijk was. Zelfs bij reeds bestaande situaties van een leiding door een wand waar een compensator moet worden geplaatst om een afdichting te verschaffen, is dat zondermeer mogelijk en wordt een optimale afdichting verkregen.

Het heeft in het bijzonder de voorkeur dat het koppelstuk is gevormd van een velvormig materiaal dat op afsluitende wijze ten minste om de leiding is gepositioneerd. Hierdoor wordt een rondom afsluitende koppeling verkregen waardoor fluïdum niet tussen de leiding en de wand weg kan vloeien.

Om het koppelstuk eenvoudig om de leiding te kunnen positioneren heeft het de voorkeur dat het koppelstuk een om de leiding te wikkelen velvormig materiaal omvat. Het velvormige materiaal kan in situ om de leiding worden gewikkeld en daaraan worden gekoppeld waarna het van de leiding afgelegen deel van het velvormige materiaal aan de wand kan worden gekoppeld.

Om het koppelstuk aan de leiding te kunnen koppelen heeft het

de voorkeur dat de compensator een klemband omvat voor het om de leiding klemmen van het koppelstuk. Dit kan een slangenklem achtige klemband of dergelijke zijn. De klemming dient zodanig te zijn dat er geen fluïdum kan weglekken tussen de leiding en het koppel-
 5 stuk. Het andere uiteinde van het koppelstuk, bijvoorbeeld het velvormige materiaal, kan aan de wand worden bevestigd, zodanig dat er geen fluïdum tussen het koppelstuk en de wand kan weglekken.

Op voordelige wijze kan in de opening in de wand een vaste
 10 buis zijn voorzien, die met een buitenzijde fluïdum-dicht op de wand aansluit. De leiding kan binnen de buis dor de wand worden gevoerd. Een dergelijke uitvoeringsvorm heeft het voordeel dat het koppelstuk eenvoudig aan de buis kan worden gekoppeld. Bijvoorbeeld kan het koppelstuk met een klemband aan de buis worden ge-
 15 klemd, waardoor een fluïdumdichte afsluiting tussen buis en koppelstuk wordt verkregen.

In geval van brand zou de compensator beschadigd kunnen raken. Om ook bij brand een fluïdumdichte afsluiting te behouden is bij voorkeur tussen de leiding en de wand een intumescerend mate-
 20 riaal gepositioneerd. Wanneer een deel van de compensator beschadigd raakt waardoor deze niet meer fluïdumdicht afsluit, zal het intumescerende materiaal voor een adequate brandvertraging zorgdragen, gedurende een bepaalde tijd waardoor veiligheidsdiensten hun werk kunnen blijven verrichten.

25 Een uitstekende afsluiting wordt verkregen wanneer het koppelstuk een gelaagd materiaal omvat met ten minste een veerkrachtig materiaal en een constructieve sterkte verschaffend materiaal, bij voorkeur een tussen twee lagen veerkrachtig materiaal gepositioneerd constructieve sterkte verschaffend materiaal. Dit levert
 30 zowel bewegingsvrijheid op voor de leiding als een geschikte fluïdumdichte afsluiting.

Een goede bestendigheid tegen de meeste fluïda wordt verkregen wanneer het veerkrachtige materiaal is gekozen uit ten minste een van siliconenrubber en fluorelastomeren.

35 Een grote sterkte en veiligheid verschaffende uitvoeringsvorm wordt verkregen wanneer het constructieve sterkte verschaffend materiaal een laag gewoven polymeervezel, staaldraad of glasvezel

omvat, bij voorkeur een laag gewoven polyetheenvezel of aramidevezel.

Volgens een verder aspect heeft de uitvinding tevens betrekking op een werkwijze voor het afdichtend en met bewegingsvrijheid
5 koppelen van een wand van een tankput en een door de wand te voeren leiding middels een koppelstuk volgens de uitvinding, omvat-
tende het inmeten van de diameter van de opening en de leiding, het inmeten van de hoek van de leiding ten opzichte van de opening, het inmeten van de onderlinge positie van de leiding en de
10 opening in de wand en het op basis van de ingemeten waarden vorm-
geven van een aan de wand en de leiding te koppelen koppelstuk, en het op afdichtende wijze aan de opening en leiding koppelen van het koppelstuk.

In de werkwijze volgens de uitvinding heeft het de voorkeur
15 dat het koppelstuk een velvormig materiaal is en de werkwijze de stap omvat van het vormgeven van het velvormige materiaal voor het ten minste omwikkelen van de leiding. Hierdoor kan het koppelstuk eenvoudig in situ om een leiding worden geplaatst en hoeft de leiding niet te worden ontkoppeld om het koppelstuk eromheen te kunnen plaatsen. Dit versnelt het aanbrengen van de compensator.
20

Om een eenvoudige en snelle afdichting te verschaffen heeft het de voorkeur dat het velvormige materiaal ten minste gedeeltelijk zichzelf overlappend om de leiding wordt gepositioneerd. Het overlappende deel dat tussen de leiding en de wand is gelegen kan
25 onderling aan elkaar worden bevestigd om een fluïdumdichte afsluiting te verkrijgen.

De overlappende delen van het velvormige materiaal kunnen onderling worden verbonden middels bijvoorbeeld een hechtmiddel.

Een snelle afdichting van het koppelstuk om de leiding wordt
30 verkregen wanneer het koppelstuk met klembanden om de leiding wordt geklemd.

Een snelle positionering aan de wand wordt verkregen wanneer de opening in de wand een tubelure omvat, bij voorkeur een buisvormige tubelure, voor het daaraan koppelen van het koppelstuk.
35 Het koppelstuk kan dan op soortgelijke wijze aan de tubelure worden bevestigd als aan de leiding.

De uitvinding zal hierna aan de hand van een tekening nader

worden uitgelegd. De tekening toont hierbij in:

Fig. 1 een schematisch perspectivisch aanzicht van de toepassing van een compensator volgens de uitvinding,

Fig. 2 een vooraanzicht in gedeeltelijke doorsnede van een
5 compensator volgens de uitvinding, en

Fig. 3 een zijaanzicht in gedeeltelijke doorsnede van een compensator volgens de uitvinding.

In de figuren zijn dezelfde onderdelen middels dezelfde verwijzingscijfers aangeduid. Echter, de voor een praktische uitvoering van de uitvinding noodzakelijke onderdelen zijn niet alle getoond, vanwege de eenvoud van de weergave.
10

Fig. 1 toont een schematisch perspectivisch aanzicht van de toepassing van een compensator 1 volgens de uitvinding. De compensator 1 omvat een koppelstuk 2 die in de getoonde uitvoeringsvorm, waarbij die om een leiding 3 en een tubelure 4 aan een wand 5 is
15 gepositioneerd, een de leiding 3 rondom afdichtende vorm heeft. Tevens is het koppelstuk op afdichtende wijze aan de tubelure 4 verbonden. De tubelure 5 is in deze uitvoeringsvorm voorzien aan een opening in de wand 5, waardoor de tubelure 4 de opening in de
20 wand definieert. De leiding 3 wordt door de opening in de wand 5, en derhalve door de tubelure 4, gevoerd.

Door de afdichtende koppeling van het koppelstuk 2 aan zowel de leiding 3 als de tubelure 4, kan geen fluïdum van een eerste zijde van de wand 5 naar een tweede zijde van de wand 5 worden ge-
25 voerd.

Om de leiding 3 is, op een positie binnen de tubelure 4, een strook intumescerend materiaal aangebracht dat bij contact met hoge temperatuur, zoals vlammen, opzwellt en brandvertragend tussen de leiding 3 en de tubelure 4 werkt. Beschadiging van het koppel-
30 stuk ten gevolge van brand zal in dat geval geen doorgaande opening door de wand 5 opleveren.

Het koppelstuk 2 zal middels een klemband 6 om de leiding 3 en de tubelure 4 worden geklemd om het koppelstuk 2 daar fluïdumdicht aan te koppelen, zoals getoond in Fig. 3, welke een gedeel-
35 telijk doorgesneden zijaanzicht van de toepassing van de compensator volgens de uitvinding toont.

Fig. 2 geeft ten slotte een vooraanzicht in gedeeltelijke

doorsnede van een compensator volgens de uitvinding. De leiding 3 en de tubelure 4 zijn beide in gedeeltelijke doorsnede getoond, evenals het koppelstuk 2. De opening 7 in de wand, welke dor de tubelure 4 wordt begrensd is eveneens zichtbaar in deze figuur.

5 In de figuren is een uitvoeringsvorm getoond waarbij de leiding 3 in hoofdzaak parallel aan de tubelure 4 loopt. De leiding 3 kan echter onder een hoek door de tubelure 4 lopen. Het koppelstuk 2 kan op eenvoudige wijze aan een dergelijke situatie worden aangepast door de positie en het verloop van de leiding 3 in de opening 7 of de tubelure te meten en die meetwaarden te gebruiken om
10 een specifiek voor die uitvoeringsvorm geschikt koppelstuk te vervaardigen. Hierdoor wordt een uitstekende pasvorm verkregen waardoor het koppelstuk uitstekend past op zowel de leiding als de tubelure. Door het koppelstuk als wikkelvorm te ontwerpen kan het
15 koppelstuk op een in gebruik zijnde leiding worden geplaatst zonder de leiding te hoeven loskoppelen.

De uitvinding is niet beperkt tot de hiervoor beschreven en in de figuren getoonde uitvoeringsvormen. Bijvoorbeeld kan het koppelstuk rechtstreeks aan de wand worden bevestigd. Hoewel hier-
20 voor hoofdzakelijk is verwezen naar bevestiging van het koppelstuk aan een tubelure, dient in al die gevallen ook te worden begrepen dat het koppelstuk op overeenkomstige wijze aan de wand zelf kan worden bevestigd. De uitvinding wordt slechts beperkt door de bijgevoegde conclusies.

25 De uitvinding strekt zich tevens uit over elke combinatie van maatregelen die hiervoor onafhankelijk van elkaar zijn beschreven.

C O N C L U S I E S

1. Compensator voor het afdichtend en met bewegingsvrijheid koppelen van een wand van een tankput en een door de wand te voeren leiding, omvattende een koppelstuk dat enerzijds is gekoppeld aan de wand en anderzijds aan de leiding, welke koppelstuk ten minste
5 gedeeltelijk is gevormd van een buigzaam materiaal, **met het kenmerk, dat** het koppelstuk op afsluitende wijze ten minste om de leiding is gepositioneerd.
2. Compensator volgens conclusie 1, waarbij het koppelstuk is ge-
10 vormd van een velvormig materiaal dat op afsluitende wijze ten minste om de leiding is gepositioneerd.
3. Compensator volgens conclusie 1 of 2, waarbij het koppelstuk een om de leiding te wikkelen velvormig materiaal omvat.
15
4. Compensator volgens conclusie 1, 2 of 3, waarbij deze een tussen de leiding en de wand te positioneren intumescerend materiaal omvat.
- 20 5. Compensator volgens een der voorgaande conclusies, omvattende een klemband voor het om de leiding klemmen van het koppelstuk.
6. Compensator volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het koppelstuk een gelaagd materiaal omvat met ten minste een veer-
25 krachtig materiaal en een constructieve sterkte verschaffend materiaal, bij voorkeur een tussen twee lagen veerkrachtig materiaal gepositioneerd constructieve sterkte verschaffend materiaal.
7. Compensator volgens een der conclusies 1-6, waarbij het veer-
30 krachtige materiaal is gekozen uit ten minste een van siliconenrubber en fluorelastomeren.
8. Compensator volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het constructieve sterkte verschaffend materiaal een laag gewoven po-

lymeervezel, staaldraad of glasvezel omvat, bij voorkeur een laag gewoven polyetheenvezel of aramidevezel.

9. Werkwijze voor het afdichtend en met bewegingsvrijheid koppelen
5 van een wand van een tankput en een door de wand te voeren leiding
middels een koppelstuk volgens een der voorgaande conclusies, om-
vattende het inmeten van de diameter van de opening en de leiding,
het inmeten van de hoek van de leiding ten opzichte van de ope-
ning, het inmeten van de onderlinge positie van de leiding en de
10 opening in de wand en het op basis van de ingemeten waarden vorm-
geven van een aan de wand en de leiding te koppelen koppelstuk, en
het op afdichtende wijze aan de opening en leiding koppelen van
het koppelstuk.

15 10. Werkwijze volgens conclusie 9, waarbij het koppelstuk een vel-
vormig materiaal is en de werkwijze de stap omvat van het vormge-
ven van het velvormige materiaal voor het ten minste omwikkelen
van de leiding.

20 11. Werkwijze volgens een conclusies 9 en 10, waarbij het velvor-
mige materiaal ten minste gedeeltelijk zichzelf overlappend om de
leiding wordt gepositioneerd.

12. Werkwijze volgens een der conclusies 9 - 11, waarbij het kop-
25 pelstuk met klembanden om de leiding wordt geklemd.

13. Werkwijze volgens een der conclusies 9 - 12, waarbij de ope-
ning in de wand een tubelure omvat, bij voorkeur een buisvormige
tubelure, voor het daaraan koppelen van het koppelstuk.

30

14. Werkwijze volgens conclusie 11, waarbij overlappende delen van
het velvormige materiaal onderling worden verbonden, bijvoorbeeld
middels een hechtmiddel.

Fig. 2

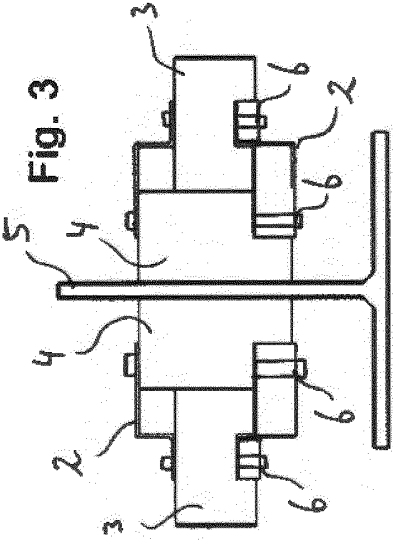
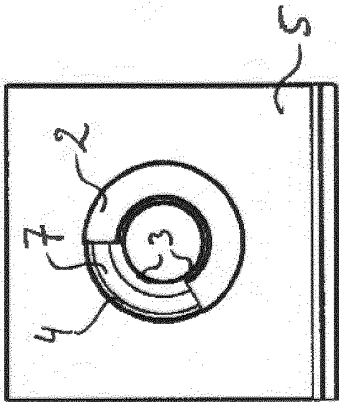
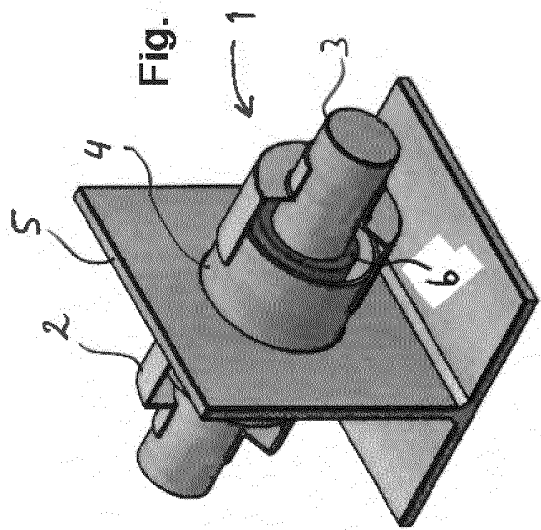


Fig. 1



U I T T R E K S E L

De uitvinding heeft betrekking op een compensator voor het afdichtend en met bewegingsvrijheid koppelen van een wand van een tankput en een door de wand te voeren leiding, omvattende een koppelstuk dat enerzijds is gekoppeld aan de wand en anderzijds aan de
5 leiding, welke koppelstuk ten minste gedeeltelijk is gevormd van een buigzaam materiaal. De compensator wordt gekenmerkt doordat het koppelstuk op afsluitende wijze ten minste om de leiding is gepositioneerd.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het
10 afdichtend en met bewegingsvrijheid koppelen van een wand van een tankput en een door de wand te voeren leiding middels een koppelstuk volgens een der voorgaande conclusies. De werkwijze omvat het inmeten van de diameter van de opening en de leiding, het inmeten van de hoek van de leiding ten opzichte van de opening, het inme-
15 ten van de onderlinge positie van de leiding en de opening in de wand en het op basis van de ingemeten waarden vormgeven van een aan de wand en de leiding te koppelen koppelstuk, en het op afdichtende wijze aan de opening en leiding koppelen van het koppelstuk.



RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

Octrooiaanvraag 2013268

Classificatie van het onderwerp ¹ : F16L 5/10	Onderzochte gebieden van de techniek ¹ : F16L
Computerbestanden: EPODOC, WPI	Omvang van het onderzoek: Volledig
Datum van de onderzochte conclusies: 28 juli 2014	Niet onderzochte conclusies:

Van belang zijnde literatuur

Categorie ²	Vermelding van literatuur met aanduiding, voor zover nodig, van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.:
X	US 4 086 736 A (L.P. Landrigan) 2 mei 1978	1 - 14
Y	* kolom 6, regels 3 t/m 20 + figuren *	1 - 14

X	FR 2 494 391 A (R. Monboeuf) 21 mei 1982	1 - 3, 5 - 14
Y	* bladz. 2, regel 3 - bladz. 3, regel 14 + figuren *	1 - 14

X	GB 1 587 400 A (A/S Fredriksen) 1 april 1981	1 - 3, 5, 10 - 14
	* gehele document *	

X	FR 2 675 879 A (M. Pompei) 30 oktober 1992	1, 2, 5, 9
	* gehele document *	

Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 23 april 2015		De bevoegde ambtenaar: ir A.A.M. Bexkens Octrooicentrum Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

² Verklaring van de categorie-aanduiding: zie apart blad.

Categorie van de vermelde literatuur:

- X: op zichzelf van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- Y: in samenhang met andere geciteerde literatuur van bijzonder belang zijnde stand van de techniek
- A: niet tot de categorie X of Y behorende van belang zijnde stand van de techniek
- O: verwijzend naar niet op schrift gestelde stand van de techniek
- P: literatuur gepubliceerd tussen voorrangs- en indieningsdatum
- T: niet tijdig gepubliceerde literatuur over theorie of principe ten grondslag liggend aan de uitvinding
- E: octrooliteratuur gepubliceerd op of na de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag en waarvan de indieningsdatum of de voorrangsdatum ligt voor de indieningsdatum van de onderhavige aanvraag.
- D: in de aanvraag genoemd
- L: om andere redenen vermelde literatuur
- &: lid van dezelfde octrooifamilie; corresponderende literatuur

AANHANGSEL BEHORENDE BIJ HET RAPPORT BETREFFENDE HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK, UITGEVOERD IN OCTROOIAANVRAGE NR. 2013268

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooigeschriften genoemd in het rapport. De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per 28 april 2015

De juistheid en volledigheid van deze opgave wordt noch door het Europees Octrooibureau, noch door NL Octrooicentrum gegarandeerd; de gegevens worden verstrekt voor informatiedoeleinden.

In het rapport genoemd octrooi- geschrift		datum van publicatie	overeenkomend(e) geschrift(en)		datum van publicatie
US 4086736	A	02-05-1978	(Geen)		
FR 2494391	A	21-05-1982	(Geen)		
GB 1587400	A	01-04-1981	NO 771715	A	14-11-1978
FR 2675879	A	30-10-1992	(Geen)		



Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Octrooiaanvraag 2013268

Indieningsdatum:
28 juli 2014

Voorrangsdatum:

Classificatie van het onderwerp¹:
F16L 5/10

Aanvrager:
Profiltra B.V.

Deze schriftelijke opinie bevat een toelichting op de volgende onderdelen:

- Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie
- Onderdeel II Voorrang
- Onderdeel III Vaststelling nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid niet mogelijk
- Onderdeel IV De aanvraag heeft betrekking op meer dan één uitvinding
- Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid
- Onderdeel VI Andere geciteerde documenten
- Onderdeel VII Overige gebreken
- Onderdeel VIII Overige opmerkingen

De bevoegde ambtenaar:
ir A.A.M. Bexkens
Octrooiencentrum Nederland

¹ Gedefinieerd volgens International Patent Classification (IPC).

Onderdeel I Basis van de schriftelijke opinie

Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.

Onderdeel V Gemotiveerde verklaring ten aanzien van nieuwheid, inventiviteit en industriële toepasbaarheid

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja : Conclusie(s) Nee : Conclusie(s) 1 - 14
Inventiviteit	Ja : Conclusie(s) Nee : Conclusie(s) 1 - 14
Industriële toepasbaarheid	Ja : Conclusie(s) 1 - 14 Nee : Conclusie(s)

2. Literatuur en toelichting

Van de literatuur, die in het rapport betreffende het onderzoek naar de stand van de techniek is vermeld, wordt het volgende document besproken:

D1 = US 4 086 736 A

D2 = FR 2 494 391 A

Uit D1 is een compensator bekend voor het afdichtend en met bewegingsvrijheid koppelen van een wand (10) van een tankput en een door de wand te voeren leiding (16), omvattende een koppelstuk (70) dat enerzijds is gekoppeld aan de wand en anderzijds aan de leiding, welke koppelstuk ten minste gedeeltelijk is gevormd van een buigzaam materiaal, waarbij het koppelstuk op afsluitende wijze ten minste om de leiding is gepositioneerd, zie bijvoorbeeld kolom 6, regels 3 t/m 20 en figuur 9.

De gehele hoofdconclusie is bekend uit D1 en daarmee niet nieuw.

Behalve de hoofdconclusie zijn de volconclusies 2 t/m 14 eveneens geheel bekend uit D1 en daarmee niet nieuw.

Uit D2 is eveneens een compensator volgens de hoofdconclusie bekend, waarbij het koppelstuk wordt gevormd door het wikkelen van een band (28), zie de figuren 3.

Daarnaast wordt opgemerkt dat uit D1 het volgens conclusie 4 opvullen van de doorgang met intumescerend materiaal op zichzelf bekend is. Het toepassen van dit opvulmateriaal bij de uit D2 bekende compensator wordt niet inventief geacht en daarmee zijn de conclusies 1 t/m 14 eveneens niet inventief.