

19



NL Octrooicentrum

11

2009187

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: **2009187**

51 Int.Cl.:
F16L 41/06 (2006.01) F16L 47/34 (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: **13.07.2012**

43 Aanvraag gepubliceerd:
-

73 Octrooihouder(s):
Pipelife Nederland B.V. te Enkhuizen.

47 Octrooi verleend:
16.01.2014

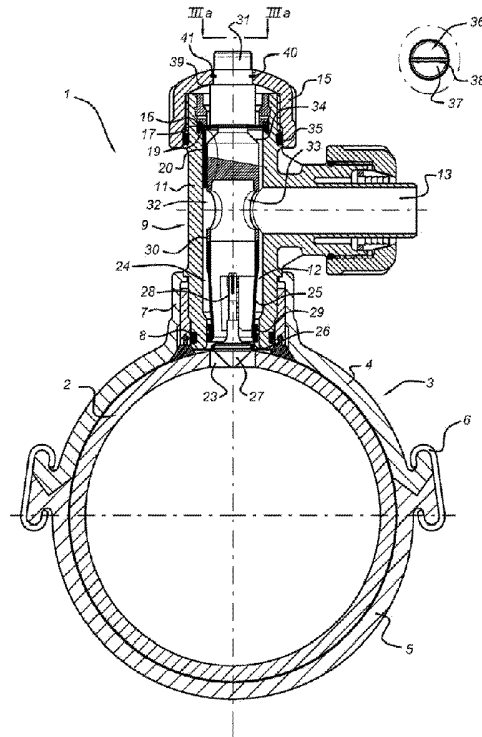
72 Uitvinder(s):
**Hans Edward Guitoneau te Grootebroek.
Marcel Roger Scucces
te ZUIDOOSTBEEEMSTER.**

45 Octrooischrift uitgegeven:
22.01.2014

74 Gemachtigde:
Dr. R. Jorritsma c.s. te Den Haag.

54 **Opzetinrichting met stromingsindicator.**

57 Een opzetinrichting (1) voor een kunststofleiding (2) voor het transport van een fluïdum omvat een zadel (3) dat aanbrengbaar is op de kunststofleiding (2) alsmede een met het zadel samenwerkend opzetstuk (9). Het opzetstuk heeft een kamer (12) met een uitmonding aan de naar de kunststofleiding te keren zijde (10) daarvan, een inbrengterugslagklep (17) via welke een gereedschap (21, 22) in de kamer brengbaar is, een pakking (16) voor het afdichten van genoemd gereedschap ten opzichte van de kamer, een sluitmiddel (15) aan het tegenover de uitmonding zich bevindend eind (14) van de kamer, een ten opzichte van de kamer (12) afgedichte overdrukklep (24) die in rusttoestand zich in geopende positie bevindt en die in gesloten toestand brengbaar is bij het overschrijden van een vooraf bepaalde stoomsterkte en/of drukverschil over de overdrukklep, een pijpstuk (30) waaraan de overdrukklep (24) is opgehangen en welk pijpstuk (30) tenminste een zijdelingse opening (33) in de wand daarvan heeft, alsmede een op de kamer (12) aangesloten aftakking (13). In verband met het verzekeren van een juiste montage is een teken voorzien dat de oriëntatie van genoemde zijdelingse opening (33) in de wand van het pijpstuk (30) toont.



NL C 2009187

Dit octrooi is verleend ongeacht het bijgevoegde resultaat van het onderzoek naar de stand van de techniek en schriftelijke opinie. Het octrooischrift wijkt af van de oorspronkelijk ingediende stukken. Alle ingediende stukken kunnen bij NL Octrooicentrum worden ingezien.

Opzetinrichting met stromingsindicator

De uitvinding betreft een opzetinrichting voor een kunststofleiding voor het transport van een fluïdum, omvattende een zadel dat aanbrengbaar is op de kunststofleiding alsmede een met het zadel samenwerkend opzetstuk, welk opzetstuk een kamer heeft met een uitmonding aan de naar de kunststofleiding te keren zijde daarvan, een inbrengterugslagklep via welke een gereedschap in de kamer brengbaar is, een pakking voor het afdichten van genoemd gereedschap ten opzichte van de kamer, een sluitmiddel aan het tegenover de uitmonding zich bevindend eind van de kamer, een ten opzichte van de kamer afgedichte overdrukklep welke in rusttoestand zich in geopende positie bevindt en die in gesloten toestand brengbaar is bij het overschrijden van een vooraf bepaalde stoomsterkte en/of drukverschil over de overdrukklep, een pijpstuk waaraan de overdrukklep is opgehangen en welk pijpstuk tenminste een zijdelingse opening in de wand daarvan heeft, alsmede een op de kamer aangesloten aftakking.

Bij een dergelijke opzetinrichting, die aangebracht werd op een onder druk staande gasleiding, kan achteraf een overdrukklep worden aangebracht. Traditionele opzetinrichtingen waren niet voorzien van een overdrukklep. Dit vormde een nadeel, vooral ook met het oog op strengere veiligheidseisen die gericht zijn op het vermijden van een te hoog debiet in de aftakking. Een verhoogd debiet kan immers het gevolg zijn van een lekkage in de gasleiding. Met als doel om opzetinrichtingen, die reeds in een vroeger stadium waren geplaatst, te beveiligen, kon achteraf de overdrukklep worden aangebracht zonder dat de gasdruk van de kunststofleiding behoefde te worden afgenomen. Dit is mogelijk omdat de bekende opzetinrichting reeds afsluitvoorzieningen heeft in verband met het aanbrengen van de opzetinrichting zelf op de onder druk staande kunststofleiding. Van deze zelfde afsluitvoorzieningen wordt gebruik gemaakt om de overdrukklep te plaatsen terwijl de kunststofleiding onder druk staat.

Op zich kan op deze wijze, nadat de straat geopend is, de opzetinrichting worden uitgerust met een overdrukklep. Via de overdrukklep, het inwendige van het pijpstuk en de gaten daarin kan het gas vervolgens de aftakking in stromen. Om te vermijden dat de gasstroming te zeer beperkt zou worden door het later ingebrachte pijpstuk met overdrukklep, verdient het de voorkeur om de gaten in het pijpstuk uit te richten ten

opzichte van de aftakking. Aldus kan het gewenste debiet worden bereikt. Daarbij kan zich echter een probleem voordoen: na plaatsen van het pijpstuk met de overdrukklep in de kamer van de opzetinrichting, kan de juiste oriëntatie van de gaten in het pijpstuk ten opzichte van de aftakking niet meer goed worden gecontroleerd. Dit brengt mee dat
5 de vereiste stromingseigenschappen niet gegarandeerd kunnen worden. Het verhelpen van een onjuiste oriëntatie is lastig gezien de positie van de opzetinrichting in de ondergrond. Bovendien zou de gewenste oriëntatie slechts proefondervindelijk kunnen worden benaderd.

Het doel van de uitvinding is daarom een opzetinrichting van het in de aanhef
10 beschreven type zodanig te verbeteren dat steeds een juiste oriëntatie van het pijpstuk ten opzichte van de aftakking kan worden gegarandeerd. Dat doel wordt bereikt doordat een teken is voorzien dat de oriëntatie van genoemde zijdelingse opening in de wand van het pijpstuk toont. Bij voorkeur heeft het teken dezelfde oriëntatie als de zijdelingse opening.

15 Tijdens de installatie van het samenstel uit pijpstuk en overdrukklep in de kamer kan de oriëntatie daarvan buiten beschouwing blijven tot direct voordat dit samenstel wordt vastgezet. Nadat het pijpstuk met overdrukklep is geïnstalleerd, kan het pijpstuk aan de hand van het teken in de juiste richting worden verdraaid, zodanig dat de gaten in het pijpstuk de gewenste oriëntatie ten opzichte van de aftakking hebben bereikt. In
20 die toestand kan het pijpstuk vervolgens worden vastgezet, bijvoorbeeld door het sluitmiddel stevig aan te draaien. Het teken kan op elke gewenste manier zijn uitgevoerd; bij voorkeur heeft het teken een pijlvorm die, gezien vanuit de langsas van het pijpstuk, in dezelfde richting is gericht als de zijdelingse opening.

Bij voorkeur bevindt tenminste een zijdelingse opening zich ter hoogte van de
25 aftakking. Verder kan tenminste een zijdelingse opening zijn uitgelijnd ten opzichte van de aftakking. Het pijpstuk kan twee diametraal tegenover elkaar zich bevindende zijdelingse openingen in de wand daarvan bezitten, ter vergroting van de doorstroming.

Het pijpstuk kan op verschillende manieren zijn bevestigd aan het sluitmiddel. Als voorbeeld wordt genoemd de variant waarbij het pijpstuk in omtreksrichting vast is
30 verbonden met het sluitmiddel en het teken zich op het sluitmiddel bevindt. Ook is echter een variant mogelijk waarbij het pijpstuk een zich door het sluitmiddel uitstrekkend eind heeft, en het teken zich bevindt op dat eind. Het pijpstuk kan draaibaar zijn opgehangen aan het sluitmiddel, zodanig dat na het aanbrengen van het

sluitleiding op de kamer, het pijpstuk nog in de gewenste oriëntatie kan worden gebracht. Daarna wordt het sluitmiddel vastgedraaid, onder handhaving van genoemde oriëntatie van het pijpstuk. Tenslotte is een variant mogelijk waarbij het pijpstuk niet is bevestigd aan het sluitmiddel. De top van het pijpstuk draagt dan het teken; aan de hand daarvan kan dan de oriëntatie worden gekozen. In die toestand wordt tot slot het sluitmiddel aangebracht over de top van het pijpstuk.

In verband met het afdichten van de opzetinrichting bij het plaatsen van de overdrukklep kan het pijpstuk een nominale diameter bezitten die groter is dan de inwendige diameter van de pakking. Verder kan het pijpstuk een insnoering hebben ter hoogte van de pakking, welke insnoering een uitwendige diameter heeft die kleiner is dan de inwendige diameter van de pakking. Aldus wordt vermeden dat de pakking zou gaan rekken als gevolg van een voortdurende spanningstoestand, en kan worden verzekerd dat de werking van de pakking goed wordt bewaard.

Verder kan het uitwendig oppervlak van het pijpstuk tenminste een uitstulping hebben. Deze uitstulping kan ringvormig zijn, en bevordert het verschuiven van het pijpstuk langs de pakking. Het sluitmiddel kan zijn uitgevoerd als een schroefkop die is geschroefd op een uitwendige schroefdraad van het opzetstuk.

Gewezen wordt op de niet-voorgepubliceerde aanvraag EP-A-2520842, waarin een opzetinrichting volgens het inleidend gedeelte van conclusie 1 is beschreven.

De uitvinding betreft verder een samenstel, omvattende een sluitmiddel, een met het sluitmiddel samenwerkend pijpstuk en een aan het pijpstuk opgehangen overdrukklep zoals hiervoor beschreven.

Vervolgens zal de uitvinding nader worden beschreven aan de hand van het in de figuren weergegeven uitvoeringsvoorbeeld.

Figuur 1 toont de opzetinrichting, aangebracht op een kunststofleiding vóór het aanbrennen van een gat daarin.

Figuur 1a toont het aanzicht van figuur 1 volgens Ia.

Figuur 1b toont het aanzicht van figuur 1 volgens Ib.

Figuur 2 toont de opzetinrichting met daarin ingebracht een boorgereedschap.

Figuur 3 toont de opzetinrichting na het aanbrennen van een gat daarin en met de overdrukklep geplaatst.

Figuur 3a toont het bovenaanzicht volgens IIIa-IIIa van figuur 3.

Figuur 4 toont een verdere variant van het opzetstuk.

Figuur 4a toont het bovenaanzicht volgens IVa-IVa van figuur 4.

Figuur 1 toont de opzetinrichting 1 die is geplaatst op een kunststofleiding 2. De opzetinrichting 1 bestaat uit het zadel 3 alsmede het in zijn geheel met 9 aangeduide opzetstuk. Het zadel 3 bestaat uit een bovenste ringdeel 4 en het onderste ringdeel 5, die rond de kunststofleiding 2 geklemd zijn door middel van de klemmen 6. Het bovenste ringdeel 4 bezit een kraag 7 met daarin een afdichtring 8 waarin het onderste eind 10 van het opzetstuk 9 is vastgezet.

Het opzetstuk 9 bestaat uit een buisvormig lichaam 11 waarin een kamer 12 is bepaald. Dwars op het hulsvormige lichaam 11 is de aftakking 13 op de kamer 12 aangesloten. Aan de aftakking 12 kan een (niet-getoonde) hulpleiding worden aangesloten die bijvoorbeeld naar een woning leidt. Tegenover het onderste eind 10 van het opzetstuk 9 bevindt zich het bovenste eind 14, dat in de weergegeven toestand is afgesloten door de schroefdop 15. Nabij het bovenste eind 14 bevindt zich in de kamer 12 allereerst het inzetstuk 43, de pakking 16 (zie figuur Ia) en juist daaronder de inbrengrterugslagklep 17 (zie figuur Ib). Deze inbrengrterugslagklep 17 bestaat uit één geheel van flexibel materiaal en bezit een ringvormige opening 18 die zich over het grootste gedeelte in omtreksrichting uitstrekt, onder vorming van een elastisch scharnier 19. Dit elastisch scharnier 19 draagt het eigenlijke kleplichaam 20, dat onder invloed van een overdruk in de kamer 12 afdichtend aanligt tegen de pakking 16. Anderzijds kan het kleplichaam 20 worden open gedrukt door daarin een nader te beschrijven gereedschap te drukken, na verwijderen van de schroefdop 15.

Een dergelijk gereedschap is onder andere het in figuur 2 getoonde boorgereedschap 21. Dit boorgereedschap 21 is draaibaar en afdichtend opgenomen in een huls 22, die op zijn beurt afdichtend aanligt tegen de pakking 16. Zoals gesteld wordt dit boorgereedschap 21 met huls 22 na verwijderen van de schroefdop 15 door de pakking 16 gedrukt, waarbij het kleplichaam 20 naar de in figuur 2 geopende positie wordt gezwenkt. Vervolgens wordt op bekende wijze door middel van het boorgereedschap een gat 23 in de kunststofleiding 2 geboord. Aangezien het boorgereedschap 21 en de huls 22 zijn afgedicht ten opzichte van de kamer 12 door de pakking 16, kan het aanbrengen van het gat 23 worden uitgevoerd terwijl in de kunststofleiding 2 een overdruk heerst.

Nadat het gat 23 is geboord, wordt het boorgereedschap 21 met de huls 22 verwijderd, waarbij de inbrengrterugslagklep 17, in het bijzonder het kleplichaam 20

daarvan, komt aan te liggen tegen de pakking 16 waardoor verhinderd wordt dat de overdruk uit de kunststofleiding 2 kan ontsnappen. Het in de kunststofleiding 2 aanwezige fluïdum kan aldus direct de buis (niet getoond) in stromen die is aangesloten op de aftakking 13.

5 Op de hiervoor beschreven wijze kan een traditionele opzetinrichting worden aangesloten op een kunststofleiding. Een dergelijke traditionele opzetinrichting komt in grote aantallen voor. Op zich functioneren deze goed, doch daarbij kunnen niettemin problemen optreden indien de hulpleiding dan wel de daarop aangesloten installatie defect raakt. In dat geval kan een ongewenst grote fluïdumstroming, zoals een
10 gasstroming, optreden. Ook kan zich het probleem voordoen dat ongeoorloofde wijzigingen in de installatie worden aangebracht die op de hulpleiding is aangesloten, waardoor eveneens relatief grote hoeveelheden fluïdum worden afgenomen uit de kunststofleiding 2. Het is daarom wenselijk een zogenaamde overdrukklep in de opzetinrichting aan te brengen. Het vervangen van de reeds geïnstalleerde
15 opzetinrichtingen is echter problematisch, omdat daarmee relatief hoge kosten gepaard gaan in verband met het verwijderen van de traditionele opzetinrichting en het aanbrengen van een opzetinrichting met overdrukklep.

Teneinde een oplossing voor deze problemen te bieden, is in de opzetricting 1 volgens de uitvinding zoals getoond in figuur 3, een overdrukklep 24 aangebracht in de
20 kamer 12 van het opzetstuk 9. Deze overdrukklep 24 bezit een huis 25 met aan het onderste eind een klepzitting 26. Verder bezit de overdrukklep 24 een kleplichaam 27 dat in de weergegeven toestand geopend is onder invloed van de voorspanveer 28. Het kleplichaam 27 heeft een zodanige gevormde kop dat bij een bepaalde stroomsterkte en/of debiet van de fluïdumstroming uit de kunststofleiding 2 via het gat 23, dit
25 kleplichaam 27 tegen de veervoorspanning in naar boven gedrukt wordt, tegen de zitting 26 aan. Aldus wordt bij een te sterke stroming de toevoer van fluïdum aan de aftakking gesloten. Door middel van een afdichtring 29 is het huis 25 van de overdrukklep 24 afgesloten ten opzichte van de inwendige wand van de kamer 12.

Teneinde de overdrukklep 24 op de gewenste positie te fixeren in de kamer 12, is
30 de overdrukklep 24 opgehangen aan het pijpstuk 30. Dit pijpstuk 30 bezit een kop 31 die op zijn beurt samenwerkt, bijvoorbeeld op vrijgeefbare wijze, met de schroefdop 15. De kop 31 steekt in het gat 40 in de schroefdop 15, en is door middel van de afdichtring 41 opgehangen in dat gat 40. Nadat op de hiervoor beschreven wijze het gat

23 in de kunststofleiding 2 is aangebracht, en het boorgereedschap 21, 22 uit de kamer 12 is verwijderd, kan het samenstel 32 bestaande uit overdrukklep 24, pijpstuk 30 en schroefdop 15 vervolgens in de kamer 12 worden gebracht. Daartoe wordt het huis 25 van de overdrukklep 24 en ook het pijpstuk 30 door de pakking 16 gedrukt. De
5 inbrengterugslagklep 17 wordt vervolgens geopend, waarbij in het bijzonder het kleplichaam 20 naar de geopende positie wordt gedrukt zoals weergegeven in figuur 3. Deze handeling kan plaatsvinden terwijl in de kunststofleiding 2 en in de kamer 12 overdruk heerst: tijdens het inbrengen is de afdichting immers verzekerd door de pakking 16. Daarbij kan weliswaar enig gas ontsnappen, doch de hoeveelheid is zeer
10 beperkt.

Bij het steeds verder inbrengen van het samenstel 32, komt de schroefdop 15 uiteindelijk in samenwerking met de schroefdraad die is voorzien op het opzetstuk 9 zodanig dat vervolgens de kamer 12 wordt afgesloten door de afdichtring 35 van deze schroefdop 15. In die toestand is de afdichting door middel van de pakking 16 niet
15 meer nodig. In dat verband zit het pijpstuk 30 een insnoering 34 die zich bevindt ter hoogte van de pakking 16. Deze insnoering heeft een uitwendige diameter die kleiner is dan of gelijk is aan de inwendige diameter van de pakking 16, zodanig dat de pakking 16 nu in volledig spanningsvrije toestand verkeert. Daardoor kan de werking van de pakking 16 gedurende langere tijd worden verzekerd, hetgeen van belang is indien na
20 verloop van tijd bijvoorbeeld het samenstel 32 dient te worden verwijderd.

In de wand van het pijpstuk 30 is een aantal gaten 33 voorzien, die zich in het weergegeven uitvoeringsvoorbeeld bevinden ter hoogte van de aftakking 13. Aldus kan fluïdum dat bij geopende overdrukklep 24 vanuit de kunststofleiding 2 toestroomt in het pijpstuk 30, vervolgens de aftakking 13 betreden. Om te verzekeren dat de gaten 33
25 zijn uitgelijnd ten opzichte van de aftakking 13, is op de kop 31 van het pijpstuk 30 het in figuur IIIa-IIIa getoonde teken 36 met de pijlen 37 en/of de sleuf 38 voorzien. Door het pijpstuk 30 zodanig te verdraaien (bijvoorbeeld met een schroevendraaier die in de sleuf 38 is gestoken) dat de pijlen 37 en/of de sleuf 38 in het verlengde liggen van de aftakking, is verzekerd dat de gaten 33 zijn uitgelijnd. Onder de kop 31 bevindt zich
30 een verwijding 39 die breder is dan de opening 40 in het sluitmiddel 15, zodanig dat het pijpstuk 30 goed op zijn plaats kan worden gehouden nadat het sluitmiddel 15 is aangedraaid.

De in figuur 4 getoonde variant bezit een pijpstuk 30 met een kraag 42 die rust op het inzetstuk 43 nabij het bovineind van de kamer 12. De kop 31 van het pijpstuk 30 steekt door de opening 40 in het sluitmiddel 15, is door de afdichtingen 45 afgedicht ten opzichte van het gat 40 en rust tegen de onderzijde van de vernauwing 44. Bij het

5 aandraaien van het sluitmiddel 15 op het buisvormige lichaam 12 wordt het pijpstuk aldus stevig vastgeklemd tussen het sluitmiddel 15 en het inzetstuk 43. Alvorens het sluitmiddel 15 wordt aangedraaid, kan met behulp van het teken 36 de gaten 33 in het pijpstuk in dezelfde oriëntatie worden gebracht als de aftakking 13 door het pijpstuk 30 te verdraaien ten opzichte van het sluitmiddel 15.

10 Tevens bezit deze variant een pijpstuk 30 op het buitenoppervlak waarvan zich ringvormige uitstulpingen 46 bevinden. Deze uitstulpingen vergemakkelijken het langs de pakking 16 geleiden van het pijpstuk. Door deze ringvormige uitstulpingen 46 wordt tevens voorkomen dat de inbrengrugslagklep 17, tijdens het verwijderen van de

15 overdrukklep 24 met het pijpstuk 30, mee naar buiten wordt getrokken. Het verlies van de inbrengrugslagklep 17 of het verlies van de functie daarvan, moet namelijk te allen tijde worden voorkomen omdat anders een vrije uitstroom van fluidum zou optreden.

Hoewel in het voorgaande een overdrukklep is beschreven bestaande uit een kleplichaam met een gevormde kop, kunnen ook anders gevormde kleplichamen, zoals in de vorm van een bol, worden toegepast.

Lijst van verwijzingstekens

1. Opzetinrichting
2. Kunststofleiding
- 5 3. Zadel
4. Bovenste ringdeel zadel
5. Onderste ringdeel zadel
6. Klem zadel
7. Kraag zadel
- 10 8. Afdichtring
9. Opzetstuk
10. Onderste eind opzetstuk
11. Buisvormig lichaam opzetstuk
12. Kamer in buisvormig lichaam
- 15 13. Aftakking
14. Bovenste eind opzetstuk
15. Schroefdop
16. Pakking
17. Inbrengrugslagklep
- 20 18. Ringvormige opening
19. Elastisch scharnier
20. Kleplichaam
21. Boorgereedschap
22. Huls
- 25 23. Gat in kunststofleiding
24. Overdrukklep
25. Huis overdrukklep
26. Zitting overdrukklep
27. Kleplichaam
- 30 28. Voorspanveer
29. Afdichtring
30. Pijpstuk
31. Kop van pijpstuk

- 32. Samenstel uit overdrukklep en pijpstuk
- 33. Gat in pijpstuk
- 34. Insnoering pijpstuk
- 35. Afdichting schroefdop
- 5 36. Teken
- 37. Pijlvorm
- 38. Sleuf
- 39. Verdikking
- 40. Gat
- 10 41. Ophanging
- 42. Kraag
- 43. Inzetstuk
- 44. Vernauwing
- 45. Afdichting
- 15 46. Uitstulping

Conclusies

1. Opzetinrichting (1) voor een kunststofleiding (2) voor het transport van een
fluidum, omvattende een zadel (3) dat aanbrengbaar is op de kunststofleiding (2)
5 alsmede een met het zadel samenwerkend opzetstuk (9), welk opzetstuk een kamer (12)
heeft met een uitmonding aan de naar de kunststofleiding te keren zijde (10) daarvan,
een inbrengterugslagklep (17) via welke een gereedschap (21, 22) in de kamer
brengbaar is, een pakking (16) voor het afdichten van genoemd gereedschap ten
opzichte van de kamer, een sluitmiddel (15) aan het tegenover de uitmonding zich
10 bevindend eind (14) van de kamer, een ten opzichte van de kamer (12) afgedichte
overdrukklep (24) die in rusttoestand zich in geopende positie bevindt en die in
gesloten toestand brengbaar is bij het overschrijden van een vooraf bepaalde
stoomsterkte en/of drukverschil over de overdrukklep, een pijpstuk (30) waaraan de
overdrukklep (24) is opgehangen en welk pijpstuk (30) tenminste een zijdelingse
15 opening (33) in de wand daarvan heeft, alsmede een op de kamer (12) aangesloten
aftakking (13), met het kenmerk dat een teken is voorzien dat de oriëntatie van
genoemde zijdelingse opening (33) in de wand van het pijpstuk (30) toont.

2. Opzetinrichting volgens conclusie 1, waarbij het teken dezelfde oriëntatie heeft
20 als de zijdelingse opening (33).

3. Opzetinrichting volgens conclusie 1 of 2, waarbij het teken een pijlvorm heeft
die in dezelfde richting is gericht ten opzichte van de langsas van het pijpstuk als de
zijdelingse opening (33).
25

4. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij tenminste
een zijdelingse opening (33) zich bevindt ter hoogte van de aftakking (13).

5. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij tenminste
30 een zijdelingse opening (33) is uitgelijnd ten opzichte van de aftakking (13).

6. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het pijpstuk (30) twee diametraal tegenover elkaar zich bevindende zijdelingse openingen in de wand daarvan bezit.

5 7. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het pijpstuk (30) in omtreksrichting vast is verbonden met het sluitmiddel (15) en het teken zich op het sluitmiddel (15) bevindt.

10 8. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het pijpstuk een zich door het sluitmiddel (15) uitstrekkend eind heeft, en het teken zich bevindt op dat eind.

15 9. Opzetinrichting (1) volgens conclusie 8, waarbij het pijpstuk draaibaar om de langsas daarvan is ten opzichte van het sluitmiddel (15).

 10. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het pijpstuk (30) een nominale diameter heeft die groter is dan de inwendige diameter van de pakking (16).

20 11. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het pijpstuk (30) een insnoering (34) heeft ter hoogte van de pakking (16), welke insnoering een uitwendige diameter heeft die kleiner is dan of gelijk is aan de inwendige diameter van de pakking.

25 12. Opzetinrichting volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het uitwendig oppervlak van het pijpstuk (30) tenminste een uitstulping (46) heeft.

 13. Opzetinrichting volgens conclusie 12, waarbij de uitstulping (30) ringvormig is.

30 14. Opzetinrichting volgens conclusie 12 of 13, waarbij meerdere zich in langsrichting van het pijpstuk (30) zich op afstand van elkaar bevindende uitstulpingen (46) zijn voorzien.

15. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het sluitmiddel een schroefdop (15) is die is geschroefd op een uitwendige schroefdraad van het opzetstuk (9).

5 16. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het pijpstuk (30) is opgehangen aan het sluitmiddel (15).

17. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het pijpstuk (30) is ondersteund ten opzichte van de kamer (12).

10

18. Opzetinrichting (1) volgens conclusie 17, waarbij het pijpstuk (30) een uitwendige flens (42) heeft die is ondersteund ten opzichte van de kamer (12), zoals op een inzetstuk (43) in de kamer.

15 19. Opzetinrichting (1) volgens een der voorgaande conclusies, waarbij het sluitmiddel (15) is bevestigd aan het opzetstuk (9).

20 20. Samenstel (32), omvattende een sluitmiddel (15), een met het sluitmiddel (15) samenwerkend pijpstuk (30), alsmede een aan het pijpstuk (30) opgehangen overdrukklep (24) voor gebruik bij de opzetinrichting (1) volgens conclusie 16.

Fig 1

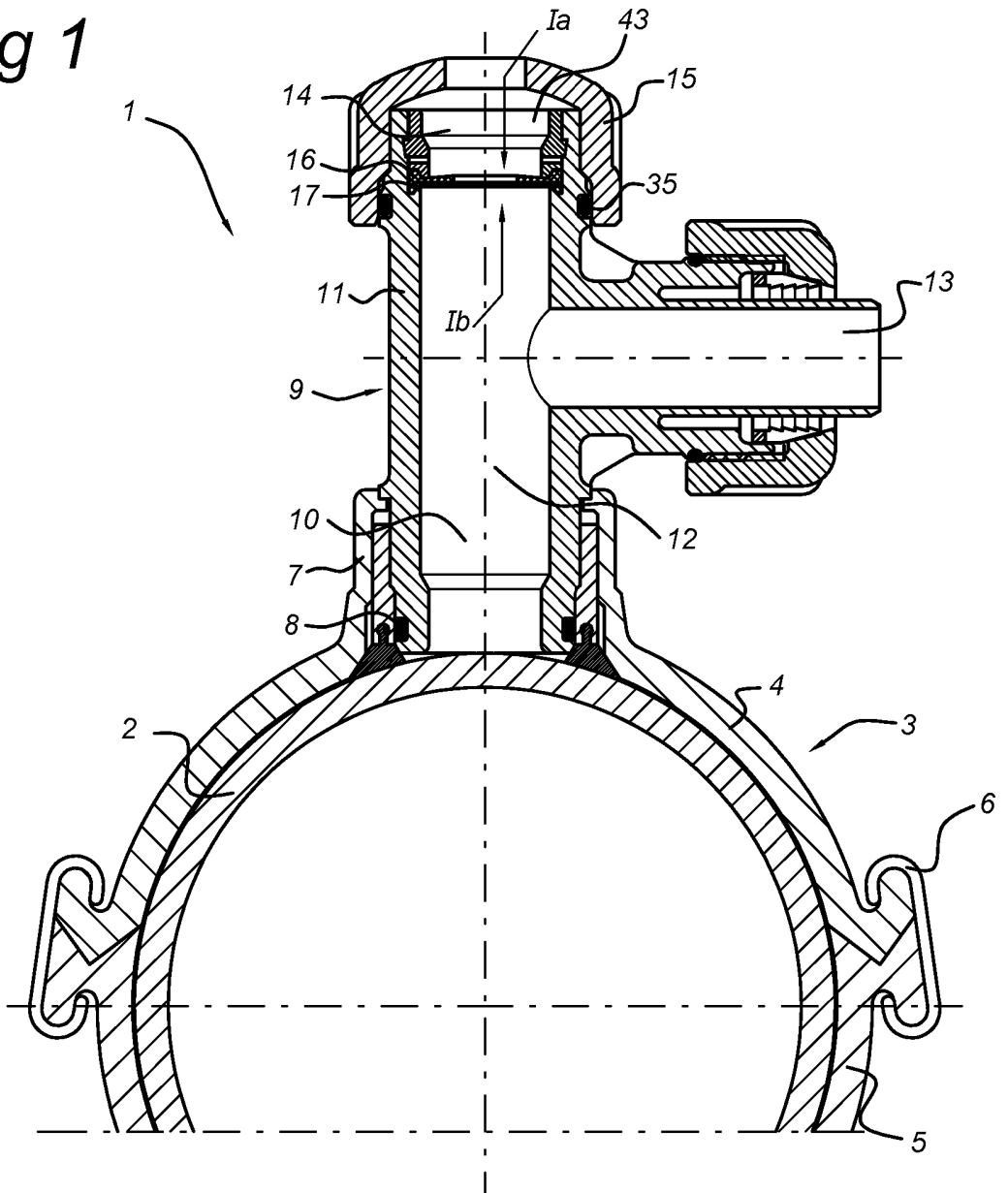


Fig 1a

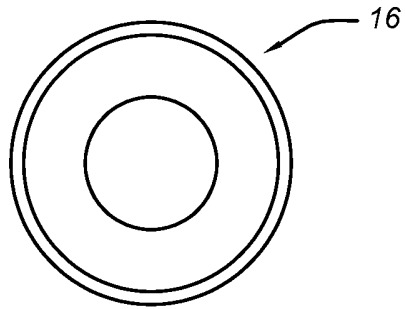


Fig 1b

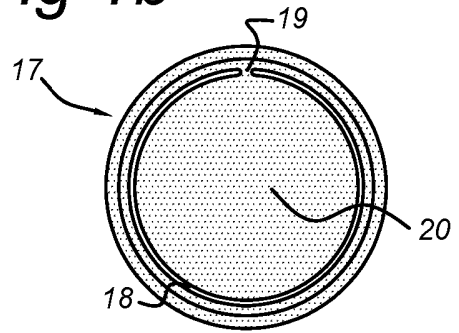


Fig 2

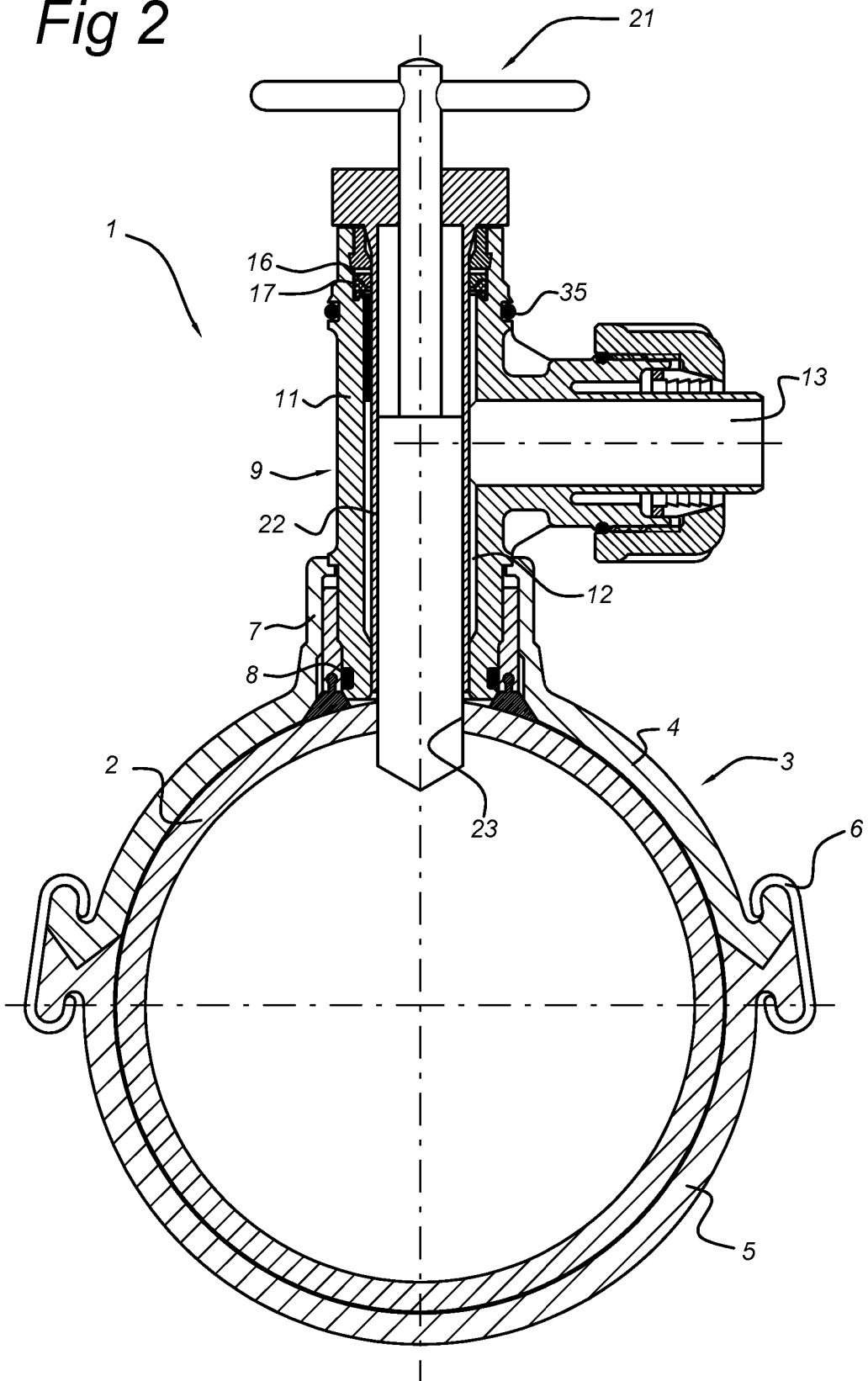


Fig 3

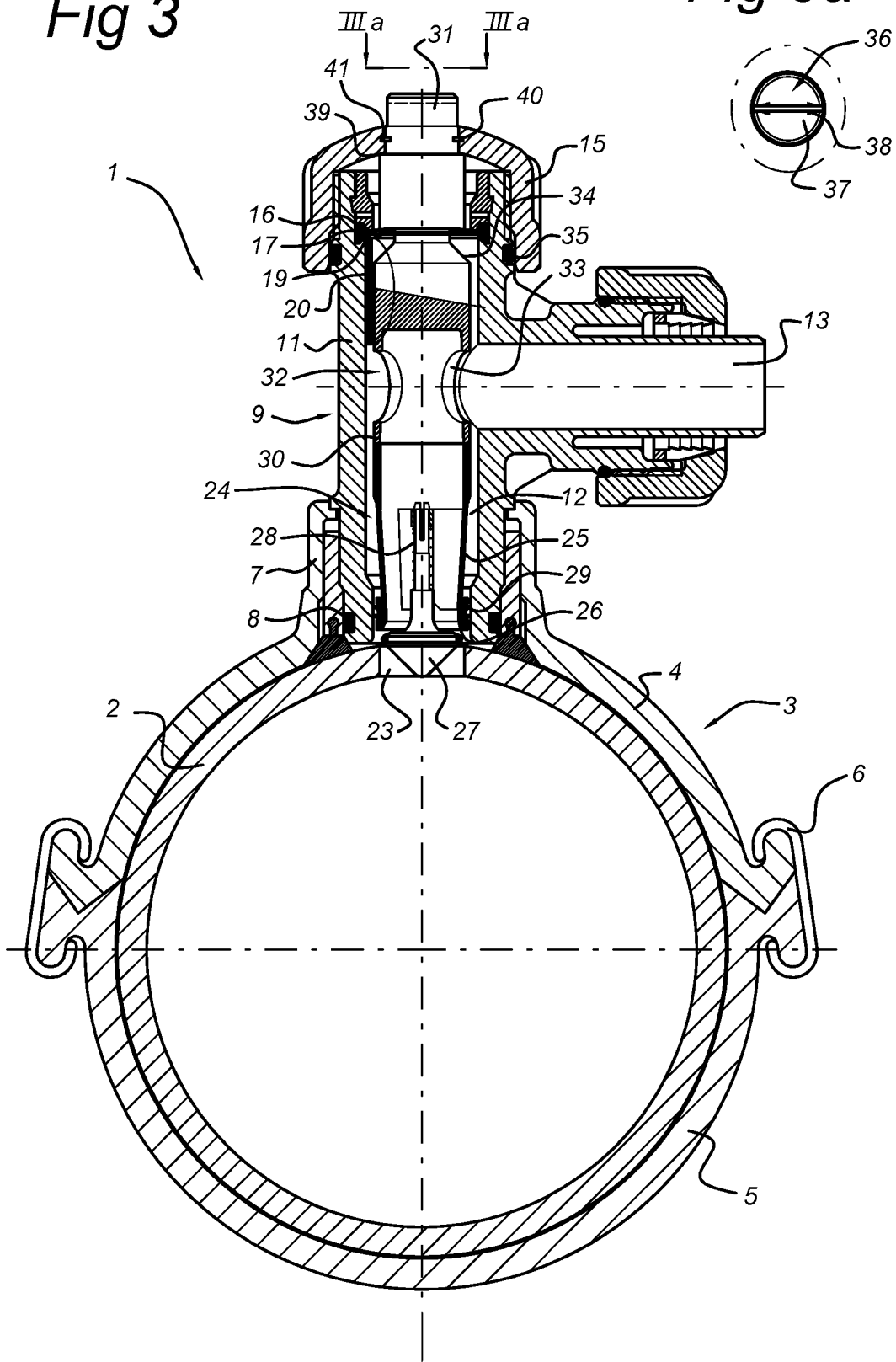


Fig 3a

Fig 4

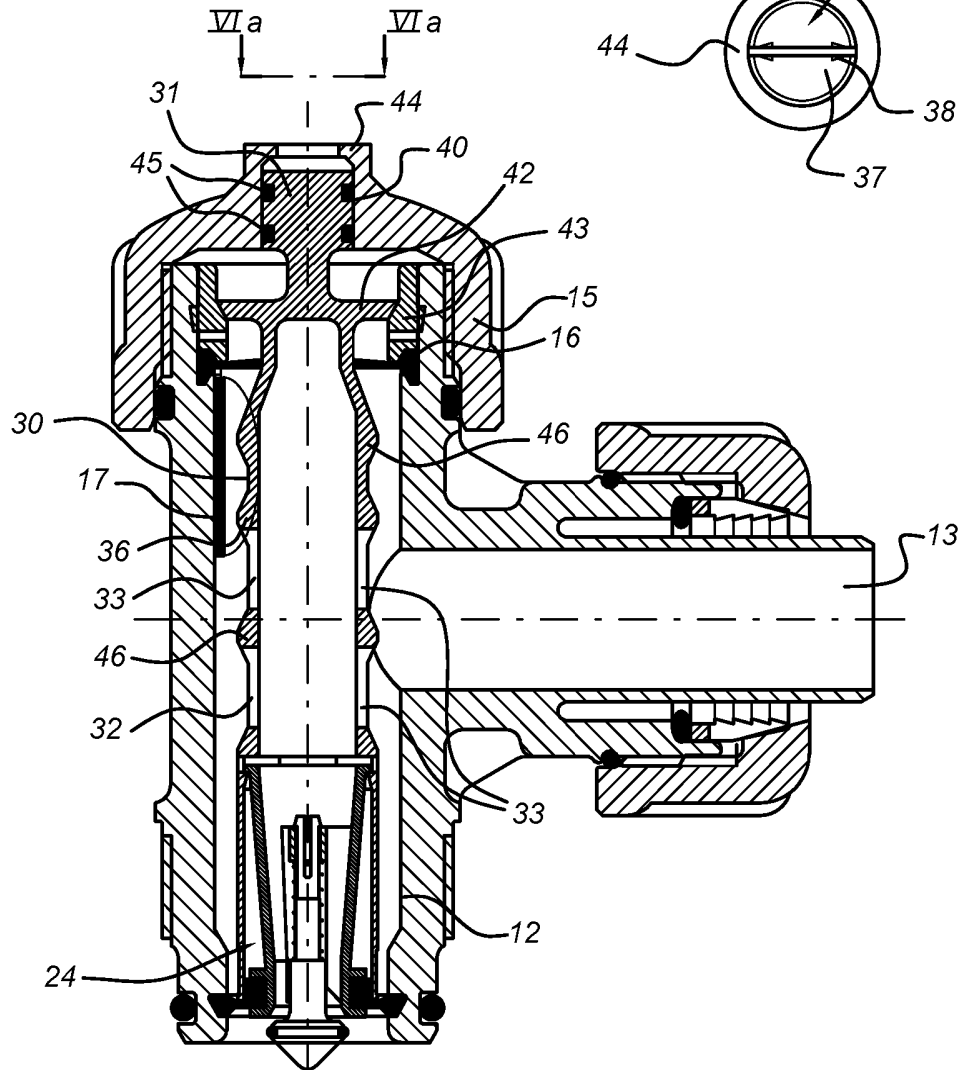
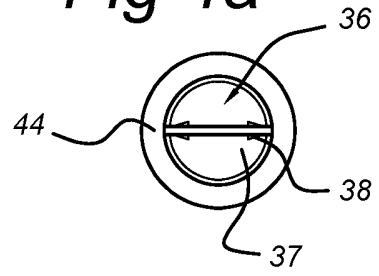


Fig 4a



SAMENWERKINGSVERDRAG (PCT)

RAPPORT BETREFFENDE NIEUWHEIDSONDERZOEK VAN INTERNATIONAAL TYPE

IDENTIFICATIE VAN DE NATIONALE AANVRAGE	KENMERK VAN DE AANVRAGER OF VAN DE GEMACHTIGDE P6041987NL
Nederlands aanvraag nr. 2009187	Indieningsdatum 13-07-2012
	Ingeroepen voorrangsdatum
Aanvrager (Naam) Pipelife Nederland B.V.	
Datum van het verzoek voor een onderzoek van internationaal type 06-10-2012	Door de Instantie voor Internationaal Onderzoek aan het verzoek voor een onderzoek van internationaal type toegekend nr. SN 58902
I. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP (bij toepassing van verschillende classificaties, alle classificatiesymbolen opgeven)	
Volgens de internationale classificatie (IPC) F16L41/06 F16L47/34	
II. ONDERZOCHE GEBIEDEN VAN DE TECHNIEK	
Onderzochte minimumdocumentatie	
Classificatiesysteem	Classificatiesymbolen
IPC	F16L
Onderzochte andere documentatie dan de minimum documentatie, voor zover dergelijke documenten in de onderzochte gebieden zijn opgenomen	
III. <input type="checkbox"/>	GEEN ONDERZOEK MOGELIJK VOOR BEPAALDE CONCLUSIES (opmerkingen op aanvullingsblad)
IV. <input type="checkbox"/>	GEBREK AAN EENHEID VAN UITVINDING (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 2009187

A. CLASSIFICATIE VAN HET ONDERWERP
INV. F16L41/06 F16L47/34
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)
F16L

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

C. VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
Y	FR 2 329 914 A1 (GACHOT SA [FR]) 27 mei 1977 (1977-05-27)	1-18
A	* bladzijde 3, regel 13 - bladzijde 5, regel 34 * * figuren 1,3 *	19
X	DE 10 2006 043531 A1 (GWA ARMATUREN GMBH [DE]) 15 maart 2007 (2007-03-15)	19
Y	* alinea [0059] - alinea [0086] * * alinea [0096] - alinea [0100] * * figuren 3,4,5,9 *	1-18
Y	EP 0 580 222 A1 (DRAKA POLVA BV [NL] POLVA PIPELIFE BV [NL]) 26 januari 1994 (1994-01-26)	1-18
A	* kolom 2, regel 19 - kolom 3, regel 7 * * kolom 4, regel 40 - regel 47 * * figuren 1,2 *	19
	----- -/--	

Verdere documenten worden vermeld in het vervolg van vak C.

Leden van dezelfde octroofamilie 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 voorrangsdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur

T na de indieningsdatum of de voorrangsdatum 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 octroofamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

19 maart 2013

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

Vecchio, Giovanni

**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 2009187

C.(Vervolg). VAN BELANG GEACHTE DOCUMENTEN

Categorie °	Geciteerde documenten, eventueel met aanduiding van speciaal van belang zijnde passages	Van belang voor conclusie nr.
A	GB 2 407 855 A (JOWITT JULIAN [GB]) 11 mei 2005 (2005-05-11) * bladzijde 2 * * figuur 1 * -----	1-4,8,9, 15,17,19
A	DE 195 31 913 A1 (MANIBS SPEZIALARMATUREN [DE]) 7 maart 1996 (1996-03-07) * kolom 3, regel 48 - kolom 4, regel 11 * * kolom 5, regel 1 - regel 5 * * figuren 1,7,14 * -----	1-5,7,8, 10-15, 17,19
A	NL 2 005 020 C (PIPELIFE NEDERLAND BV [NL]) 3 januari 2012 (2012-01-03) * samenvatting * * figuur * -----	1,15,19

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

Informatie over leden van dezelfde octrooifamilie

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

NL 2009187

In het rapport genoemd octrooigescrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR 2329914	A1	27-05-1977	GEEN

DE 102006043531	A1	15-03-2007	GEEN

EP 0580222	A1	26-01-1994	AT 145713 T 15-12-1996
		BE 1006081	A3 10-05-1994
		BR 9302925	A 22-02-1994
		CZ 9301487	A3 16-03-1994
		DE 9310595	U1 02-09-1993
		DE 69306186	D1 09-01-1997
		DE 69306186	T2 12-06-1997
		EP 0580222	A1 26-01-1994
		ES 2097438	T3 01-04-1997
		FI 933332	A 25-01-1994
		GR 3022394	T3 30-04-1997
		HU 214512	B 30-03-1998
		IL 106026	A 31-03-1996
		JP 2955445	B2 04-10-1999
		JP H06159578	A 07-06-1994
		PL 299655	A1 21-02-1994
		SK 72693	A3 06-04-1994

GB 2407855	A	11-05-2005	GEEN

DE 19531913	A1	07-03-1996	GEEN

NL 2005020	C	03-01-2012	GEEN

WRITTEN OPINION

File No. SN58902	Filing date (day/month/year) 13.07.2012	Priority date (day/month/year)	Application No. NL2009187
International Patent Classification (IPC) INV. F16L41/06 F16L47/34			
Applicant Pipelife Nederland B.V.			

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 Vecchio, Giovanni
--	-------------------------------

WRITTEN OPINION**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	1-18
	No: Claims	19
Inventive step	Yes: Claims	
	No: Claims	1-19
Industrial applicability	Yes: Claims	1-19
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

Re Item V

Reasoned statement with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

- 1 Document FR-A-2 329 914 discloses (see mainly figure 1 and description thereof) a top-piece device having, according to claim 1, a saddle (5), a top piece (2), a gasket (18), closing means (15), a pipe piece (3) having a lateral opening (6), a branch (7) and an orientation mark (13) which shows the orientation of said lateral opening (6).

Therefore, the subject-matter of independent claim 1 differs from the claimed subject-matter in that it comprises an introduction non-return valve (17) and a pressure relief valve (24) as claimed.

These two distinct features solve the two separated technical problems of a cumbersome introduction of the drilling tool and of the too large fluid flow that can leave the main pipe, for instance in case of malfunction of the branched pipe.

The solution to these two distinct problems is, however, already known in the art. Document DE-A-10 2006 043 531 discloses the solution to the undesired large fluid flow that can leave the main pipe, the solution being exactly a pressure relief valve 40 in a pipe piece 41 as presently claimed. Furthermore, document EP-A-0 580 222 shows the solution to the separate problem of the cumbersome introduction of the drilling tool, the solution being again exactly an introduction non-return valve 11 (with corresponding gasket 16) as presently claimed.

Hence, the skilled person, aiming at solving the technical problems of the prior art as previously indicated, would immediately consider documents DE-A-10 2006 043 531 and EP-A-0 580 222 and modify the known top-piece device accordingly without the need of any inventive activity.

Therefore, the subject-matter of independent claim 1 does not involve an inventive step.

- 2 Furthermore, when starting from the closest prior art described in the application, the subject-matter of claim 1 has as distinguishing feature the orientation mark according to the characterising part.

Such an orientation mark is known in the prior art not only from the above

cited FR-A-2 329 914 (see reference sign 13), but also from document GB-A-2 407 855 (reference sign 9) or DE-A-195 31 913 (reference sign 45 and column 5, lines 1-5, with explicit acknowledgement of the orientation function).

Thus, the skilled person would also in this case recognise in one of these documents the solution to the problem of the difficulties in the orientation of the pipe piece and would provide the top-piece of the closest prior art with such an orientation mark without the use of any inventive skills.

- 3 Depending claims 2-18, at least pursuant to the present wording, relate to minor constructional features which either are directly disclosed in one of the three above-mentioned documents (see, for instance, the opening 6 aligned with the branching 7 in FR-A-2 329 914 according to claim 5, or the two bulges - locating the O-ring 48 - in the pipe piece 41 of DE-A-10 2006 043 531 as in claims 12-14, or the screw cap 6 in the EP-A-0 580 222 as defined in claim 15), or appear to represent only obvious modifications thereof (cf. claim 3, 11 and 18). Such features will be selected by a skilled person in accordance with circumstances because the advantages thereby achieved can be readily contemplated in advance. The combination of such features with any of claim to which they refer does not involve an inventive step.
- 4 Moreover, document DE-A-10 2006 043 531 shows in the embodiment of figure 9 the subject-matter of independent claim 19, namely a structure having closing means 31, a pipe piece 41 cooperating with the the closing means (via the additional pipe piece which operates the valve 40) and a pressure relief valve 40 supported in the pipe piece 41, wherein said structure can be used in a top piece according to claim 16.

Hence, the subject-matter of independent claim 19 does not meet the requirements of novelty.

- 5 The industrial applicability of the claimed subject-matter is clearly given in the description.