

19



NL Octrooi Centrum

11

1036634

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: 1036634

51 Int.Cl.:

F16L 11/11 (2006.01)

F16L 11/15 (2006.01)

F16L 13/14 (2006.01)

F16L 25/00 (2006.01)

F16L 33/207 (2006.01)

F24H 9/12 (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: 25.02.2009

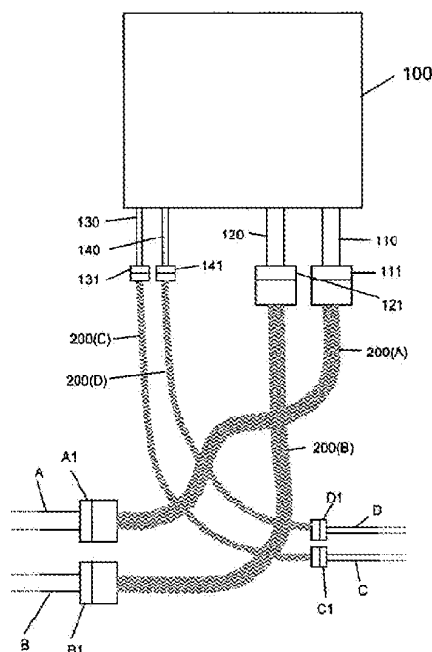
43 Aanvraag gepubliceerd:

-

47 Octrooi verleend:
26.08.201045 Octrooischrift uitgegeven:
01.09.201073 Octrooihouder(s):
DRL Products B.V. te Breda.72 Uitvinder(s):
Paul Leonard de Ruijter te Breda.74 Gemachtigde:
Drs. O. Griebing te Tilburg.

54 Verbindingsbuis-segment voor verwarmingsketels.

57 Beschreven is een verbindingbuis-segment (200) voor het aansluiten van een verwarmingsketel (1) op leidingen (A, B) voor centrale verwarming en/of leidingen (C, D) voor warm kraanwater, waarbij de ketel en/of genoemde leidingen zijn voorzien van respectieve koppeluiteinden (11, 21, 31, 41; A1, B1, C1, D1) geschikt voor koppeling met een moer van een kneffitting. Het verbindingbuis-segment (200) heeft een centraal gedeelte (210) dat is gevormd als een flexibele en verlengbare buis, terwijl ten minste één van de uiteinden van dat centrale flexibele en verlengbare buisgedeelte (210), maar bij voorkeur beide uiteinden, is voorzien van een star buisdeel (220, 230) met een glad buitenoppervlak, geschikt voor samenwerking met een kneffitting.



NL C 1036634

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.

Titel: Verbindingsbuis-segment voor verwarmingsketels

De onderhavige uitvinding heeft in zijn algemeenheid betrekking op het installeren en vervangen van verwarmingsketels.

5 Wanneer een verwarmingsketel moet worden geïnstalleerd, moet er een verbinding worden gemaakt tussen de aansluitpunten van de verwarmingsketel en de aansluitpunten van de reeds aanwezige installatie. Met name wanneer de verwarmingsketel dient ter vervanging van een bestaande verwarmingsketel kan
10 het gebeuren dat er een discrepantie is tussen de posities van de verschillende aansluitpunten. Het kost een installateur dan relatief veel tijd, en is derhalve relatief duur, om verschillende verbindingspijpen op maat te maken. Ondanks het feit dat dit probleem reeds lang bekend is, is het de
15 industrie nog niet gelukt om een oplossing te bieden.

Een belangrijk doel van de onderhavige uitvinding is om dit probleem te verminderen.

Daartoe verschaft de onderhavige uitvinding een verbindingsbuis-segment dat gemaakt is van een flexibele en
20 verlengbare buis, waarvan de uiteinden zijn voorzien van gladde einddelen ten behoeve van knelfittingen.

Deze en andere aspecten, kenmerken en voordelen van de onderhavige uitvinding zullen nader worden verduidelijkt door
25 de hiernavolgende beschrijving onder verwijzing naar de tekeningen, waarin gelijke verwijzingscijfers gelijke of vergelijkbare onderdelen aanduiden, waarin aanduidingen "onder/boven", "hoger/lager", "links/rechts" etc uitsluitend betrekking hebben op de in de figuren weergegeven oriëntatie,
30 en waarin:

figuur 1 schematisch een bestaande situatie van een verwarmingsketel toont;

figuur 2 schematisch dezelfde situatie toont wanneer de verwarmingsketel en de koppelbuizen zijn verwijderd;

figuur 3 schematisch dezelfde situatie toont, nu met een geplaatste nieuwe ketel maar nog zonder koppelbuizen; figuur 4 schematisch een door de onderhavige uitvinding voorgestelde koppelbuis toont;

- 5 figuur 5 schematisch de situatie toont van figuur 3, waarbij nu de nieuwe ketel is aangesloten door middel van door de onderhavige uitvinding voorgestelde koppelbuizen.

Figuur 1 toont schematisch een bestaande situatie van een verwarmingsketel 1, die is aangesloten op een netwerk voor centrale verwarming, met leidingen A en B, en die is aangesloten op een ter wille van de eenvoud niet weergegeven warmwatervoorziening voor warm kraanwater, met leidingen C en D. Normaliter hebben de leidingen A en B afmetingen die verschillen van de afmetingen van de leidingen C en D. De verwarmingsketel 1 heeft aansluitleidingen 10, 20, 30, 40 met respectieve koppeluiteinden 11, 21, 31, 41. De leidingen A, B, C, D hebben respectieve koppeluiteinden A1, B1, C1, D1. Een verbindingsbuissegment 12 is enerzijds aangesloten op leiding A en anderzijds op aansluitleiding 10, om aldus aansluitleiding 10 te verbinden met leiding A. Evenzo zijn er verbindingsbuissegmenten 22, 32, 42 voor respectievelijk de aansluitleidingen 20, 30, 40. Al deze verbindingsbuissegmenten zijn destijds, bij het installeren van de verwarmingsketel 1, door de installateur op maat gemaakt. Deze verbindingsbuissegmenten zijn gladde buizen, en zijn door knelkoppelingen gekoppeld met de koppeluiteinden 11, 21, 31, 41 respectievelijk de koppeluiteinden A1, B1, C1, D1.

Wanneer deze verwarmingsketel moet worden vervangen, wordt eerst de verwarmingsketel 1 alsmede de verbindingsbuissegmenten 12, 22, 32, 42 verwijderd (zie figuur 2), en dan wordt een nieuwe verwarmingsketel 100 geplaatst (zie figuur 3). Deze nieuwe verwarmingsketel 100 heeft aansluitleidingen 110, 120, 130, 140 met respectieve koppeluiteinden 111, 121, 131, 141. Daarbij kan het gebeuren, zoals figuur 3 illustreert, dat deze nieuwe aansluitleidingen 110, 120, 130, 140 zich bevinden op een andere positie dan de oorspronkelijke aansluitleidingen 10, 20, 30, 40, zodat de oorspronkelijke verbindingsbuissegmenten 12, 22, 32, 42 niet meer bruikbaar

zijn. Volgens de stand der techniek zou de installateur nu nieuwe verbindingsbuissegmenten ter plaatse op maat moeten maken.

5 Figuur 4 illustreert een door de onderhavige uitvinding voorgesteld verbindingsbuissegment 200. Een centraal gedeelte van het verbindingsbuissegment 200 bestaat uit een roest-
vaststalen flexibele buis 210, waarvan de wand een balg-vormig ontwerp heeft, dat wil zeggen dat de diameter van de buis over
10 de lengte regelmatig varieert tussen een grotere buiten-diameter en een kleinere binnendiameter. Een dergelijke flexibele buis is op zich bekend. Aan de uiteinden van het centrale buisdeel 210 zijn starre buisdelen 220, 230 bevestigd, eveneens van roestvaststaal, met een glad buiten-
15 oppervlak, en waarvan de lengte ongeveer 4 cm bedraagt, zodat dit buisdeel geschikt is om door middel van een standaard knelfitting te worden gekoppeld.

In een mogelijke uitvoeringsvorm heeft het centrale buis-
deel 210 een lengte van ongeveer 30 cm. Door op het centrale
20 buisdeel een axiale trekkracht uit te oefenen, kan de lengte traploos worden vergroot tot maximaal ongeveer 60 cm. Bovendien kan het centrale buisdeel gemakkelijk tot een bocht worden gebogen van 90° . Aldus is het mogelijk om met
standaard, vooraf vervaardigde verbindingsbuissegmenten 200 de
25 koppeling tot stand te brengen van de nieuwe verwarmingsketel 100 met de bestaande leidingen A, B, C, D, zoals geïllustreerd in figuur 5, waarbij de lengte en eventuele bochten van de verbindingsbuissegmenten gemakkelijk ter plaatse gemaakt kunnen worden. Uiteraard zullen er verbindingsbuissegmenten
30 met verschillende diameters zijn, corresponderend met de diameters van de verschillende leidingen.

Bij voorkeur zijn de verbindingsbuissegmenten voorzien van een daaromheen gekrompen kunststof mantel.

35 De uitvergroting van figuur 4 toont gedetailleerd een voorkeursuitvoeringsvorm van de verbinding tussen het centrale buisdeel 210 en een star buisdeel 220. Het starre buisdeel 220 heeft een koppeluiteinde 221 en een daartegenover gelegen vrij uiteinde 222. Vanaf het vrije uiteinde 222 heeft het starre

buisdeel 220 een buissectie 225 met een glad, cilindrisch buitenoppervlak. Bij voorkeur zijn in dat buitenoppervlak, op enige afstand van het vrije uiteinde 222, twee radiaal tegenover elkaar gelegen verdiepingen 224 aangebracht met
5 onderling evenwijdige bodem, zodat daarop een gereedschap zoals een steeksleutel kan aangrijpen. Het sectiedeel 223 tussen het vrije uiteinde 222 en deze verdiepingen 224 moet lang genoeg zijn voor het plaatsen van een moer van een knelfitting.

10 Voorbij de buissectie 225 is het starre buisdeel 220 voorzien van een neksectie 226 met een buitendiameter kleiner dan die van de buissectie 225. Hier heeft de buissectie 225 een schouder 227 waarop een gereedschap kan aangrijpen om de twee buisdelen 220, 230 axiaal weg van elkaar te trekken
15 teneinde de flexibele buis 210 te verlengen.

Het koppeluiteinde 221 heeft een diameter die gelijk is aan de buitendiameter van de flexibele buis 210, en die bij voorkeur groter is dan de buitendiameter van de cilindrische buissectie 225. De overgang van het koppeluiteinde 221 naar de
20 neksectie 226 vindt bij voorkeur plaats via een taps overgangsdeel 228.

Een door de onderhavige uitvinding voorgestelde werkwijze voor het aan elkaar bevestigen van het starre buisdeel 220 en de flexibele buis 210 is als volgt. Eerst wordt de flexibele
25 buis 210 doorgezaagd of doorgesneden ter plaatse van een gedeelte met de maximale diameter. Of het zagen / snijden vindt plaats ter plaatse van een gedeelte met de minimale diameter, waarna er een deel van het uiteinde wordt weggedraaid tot aan de maximale diameter. Dan wordt het
30 koppeluiteinde 221 van het starre buisdeel 220 tegen het uiteinde van de flexibele buis vast gelast.

Het zal voor een deskundige duidelijk zijn dat de uitvinding niet is beperkt tot de in het voorgaande besproken
35 uitvoeringsvoorbeelden, maar dat diverse varianten en modificaties mogelijk zijn binnen de beschermingsomvang van de uitvinding zoals gedefinieerd in de aangehechte conclusies. Zo is het bijvoorbeeld mogelijk dat het koppelbuissegment is gemaakt van een ander materiaal.

Kenmerken die alleen zijn beschreven voor een bepaalde uitvoeringsvorm, zijn ook toepasbaar bij andere beschreven uitvoeringsvormen. Kenmerken van verschillende uitvoeringsvormen kunnen gecombineerd worden om een andere uitvoeringsvorm te bereiken. Kenmerken die niet uitdrukkelijk zijn beschreven als zijnde essentieel, mogen ook worden weggelaten.

De in de conclusies gebruikte verwijzingscijfers dienen uitsluitend ter verduidelijking bij het begrijpen van de conclusies in het licht van de beschreven uitvoeringsvoorbeelden, en dienen op geen enkele wijze beperkend te worden geïnterpreteerd.

CONCLUSIES

1. Verbindingsbuis-segment (200) voor het aansluiten van een verwarmingsketel (1) op leidingen (A, B) voor centrale verwarming en/of leidingen (C, D) voor warm kraanwater, waarbij de ketel en/of genoemde leidingen zijn voorzien van respectieve koppeluiteinden (11, 21, 31, 41; A1, B1, C1, D1) geschikt voor koppeling met een moer van een knelfitting; waarbij het verbindingsbuis-segment (200) een centraal gedeelte (210) heeft dat is gevormd als een flexibele en verlengbare buis;
5
10 en waarbij ten minste één van de uiteinden van dat centrale flexibele en verlengbare buisgedeelte (210), maar bij voorkeur beide uiteinden, is voorzien van een star buisdeel (220, 230) met een glad buitenoppervlak, geschikt voor samenwerking met een knelfitting.
15
2. Verbindingsbuis-segment volgens conclusie 1, waarbij het verbindingsbuis-segment (200) is gemaakt van roestvaststaal.
3. Verbindingsbuis-segment volgens conclusie 1 of 2, waarbij
20 het flexibele en verlengbare centrale buisgedeelte (210) een wand met een balg-vormig ontwerp heeft.
4. Verbindingsbuis-segment volgens een willekeurige der voorgaande conclusies, waarbij het centrale buisdeel onder
25 invloed van een axiale trekkracht traploos kan worden verlengd tot minimaal 200% van de oorspronkelijke lengte.
5. Verbindingsbuis-segment volgens een willekeurige der voorgaande conclusies, waarbij het centrale buisdeel
30 gemakkelijk kan worden gebogen tot een bocht van 90°.
6. Verbindingsbuis-segment volgens een willekeurige der voorgaande conclusies waarbij het centrale buisdeel is voorzien van een daaromheen gekrompen kunststof mantel.
35

1036634

7. Verbindingsbuis-segment volgens een willekeurige der voorgaande conclusies, waarbij het starre buisdeel (220) een zich vanaf een vrij uiteinde (222) uitstreckende buissectie (225) met een glad, cilindrisch buitenoppervlak heeft;
- 5 waarbij het starre buisdeel (220) tegenover het vrije uiteinde (222) een koppeluiteinde (221) heeft dat is bevestigd aan het centrale buisdeel (210), waarbij het koppeluiteinde (221) een buitendiameter heeft die gelijk is aan de buitendiameter van het centrale buisdeel (210);
- 10 en waarbij het starre buisdeel (220) tussen het koppeluiteinde (221) en de gladde buissectie (225) is voorzien van een neksectie (226) met een buitendiameter kleiner dan die van de buissectie (225), waarbij de gladde buissectie (225) bij de overgang naar de neksectie (226) een schouder (227) heeft
- 15 waarop een gereedschap kan aangrijpen om op het centrale buisdeel (210) een axiale trekkracht uit te oefenen.
8. Verbindingsbuis-segment volgens conclusie 7, waarbij het koppeluiteinde (221) een buitendiameter groter dan de
- 20 buissectie (225) heeft.
9. Verbindingsbuis-segment volgens conclusie 7 of 8, waarbij in het buitenoppervlak van de gladde buissectie (225), op enige afstand van het vrije uiteinde (222), ten minste twee
- 25 radiaal tegenover elkaar gelegen verdiepingen (224) zijn aangebracht met onderling evenwijdige bodem.
10. Verbindingsbuis-segment volgens een willekeurige der conclusies 7-9, waarbij tussen het koppeluiteinde (221) en de
- 30 neksectie (226) een taps overgangsdeel (228) aanwezig is.
11. Verbindingsbuis-segment volgens een willekeurige der conclusies 7-10, waarbij het starre buisdeel (220) is gemaakt als een ééndelig onderdeel.
- 35
12. Werkwijze voor het aan elkaar bevestigen van het starre buisdeel (220) en de flexibele buis (210) van een verbindingsbuis-segment volgens een willekeurige der voorgaande conclusies, omvattende de stappen van:

het verschaffen van een flexibele buis;
het doorzagen of doorsnijden van deze buis ter plaatse van een
gedeelte met de maximale diameter, of het nabewerken van het
door het zagen of snijden verkregen uiteinde tot het
5 resulterende uiteinde een diameter heeft gelijk aan de
maximale buitendiameter van de buis;
het lassen van het koppeluiteinde (221) van het starre
buisdeel (220) tegen het aldus verkregen uiteinde van de
flexibele buis.

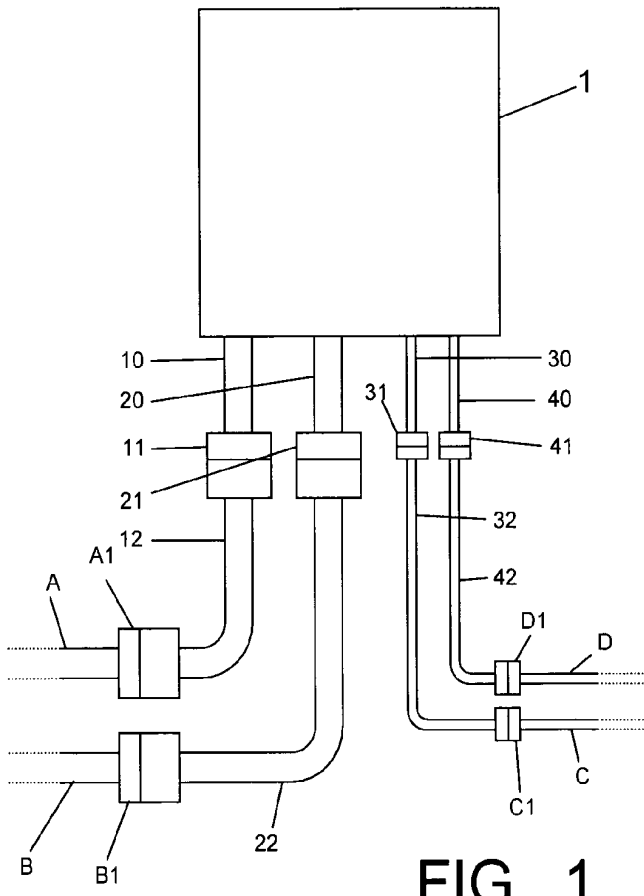


FIG. 1

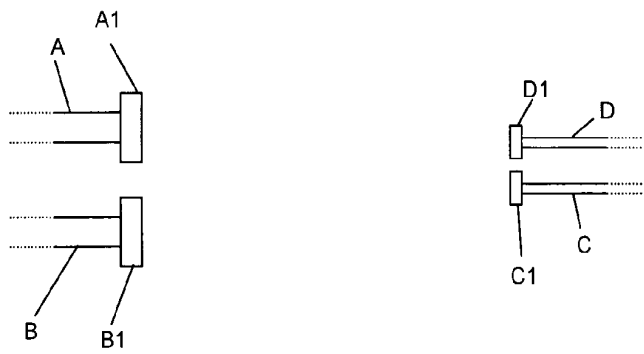


FIG. 2

103663.4

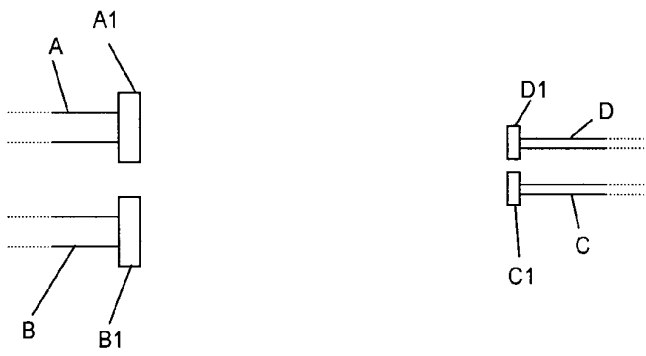
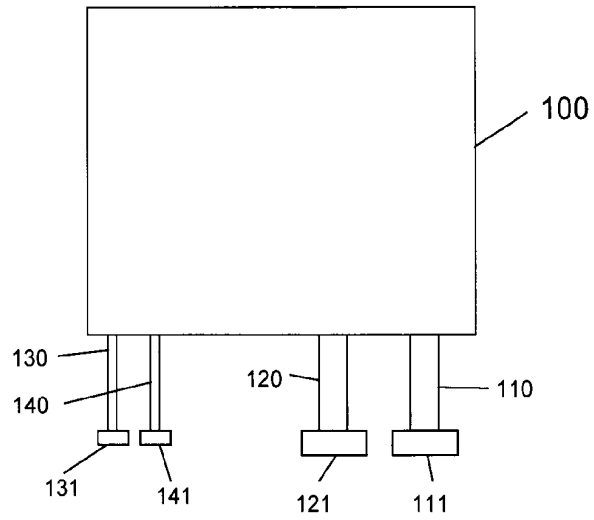


FIG. 3

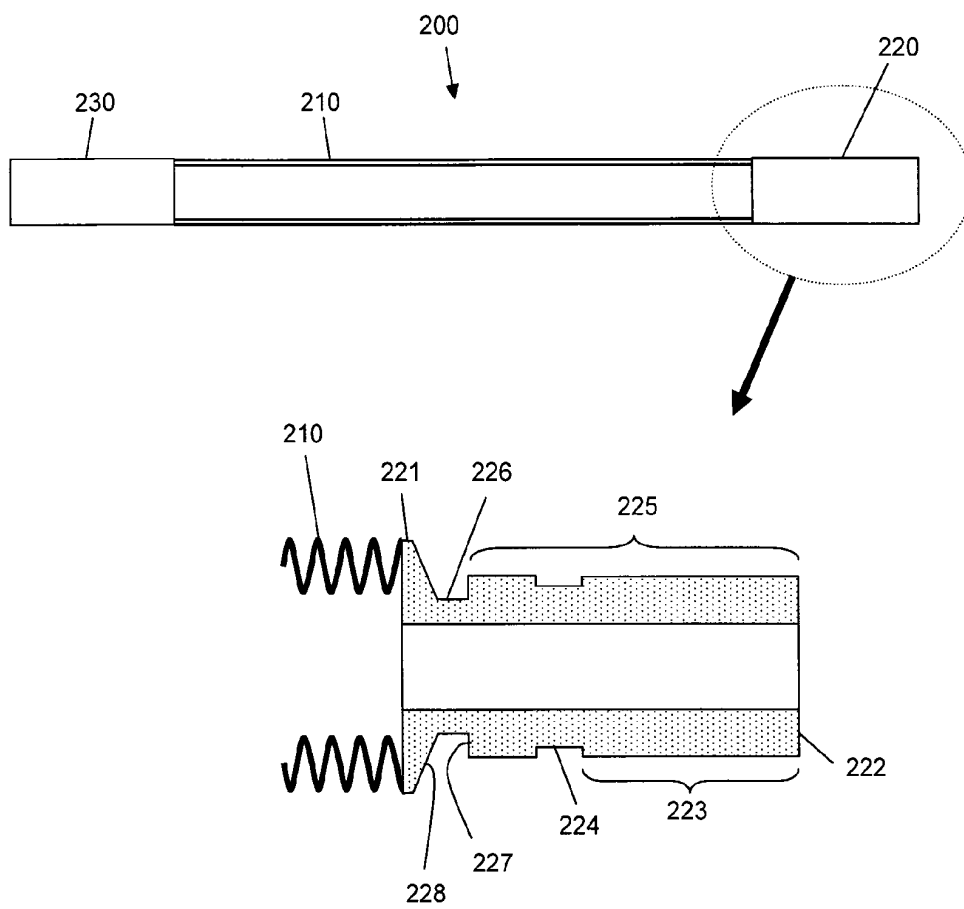


FIG. 4

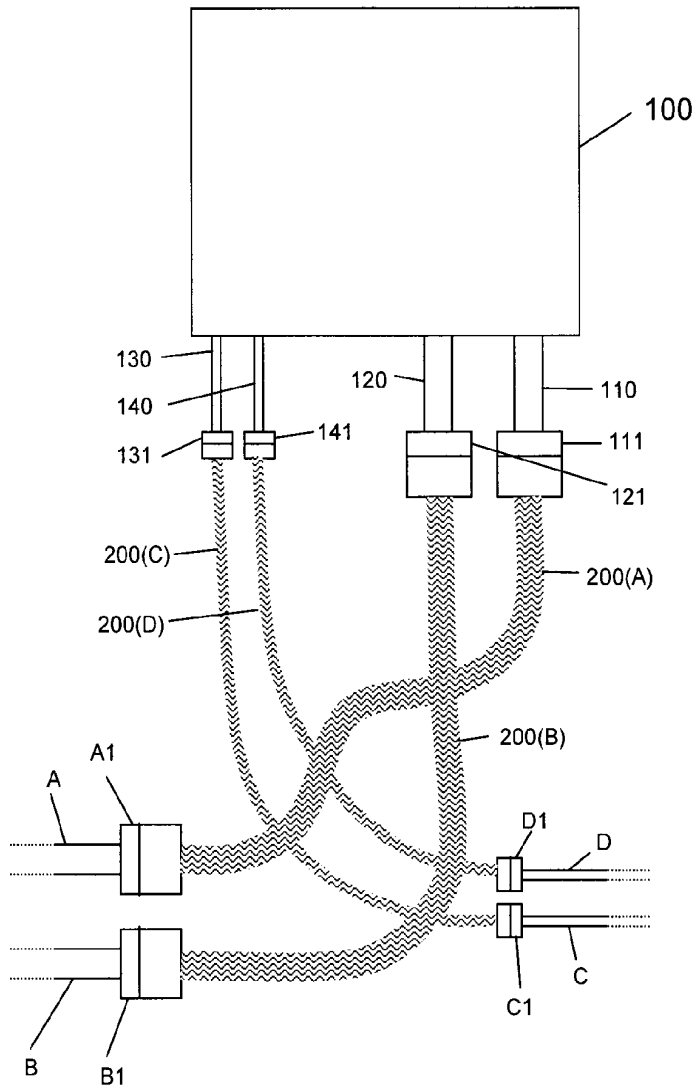
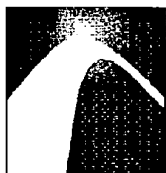


FIG. 5



ONDERZOEKSRAPPORT

BETREFFENDE HET RESULTAAT VAN HET ONDERZOEK NAAR DE STAND VAN DE TECHNIEK

RELEVANTE LITERATUUR			
Categorie ¹	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.	Classificatie (IPC)
X	FR 2 303 225 A1 (AVICA EQUIP [GB] BESTOBELL UK LTD [GB]) 1 oktober 1976 (1976-10-01)	1,3,5, 7-12	INV. F16L11/11 F16L11/15
Y	* bladzijde 1, regel 1 - regel 32; figuren 1,3 * * bladzijde 3, regel 1 - regel 18 *	2,6	F16L13/14 F16L33/207 F24H9/12 F16L25/00
A	FR 2 542 428 A1 (LECERF DIDIER [FR]) 14 september 1984 (1984-09-14) * bladzijde 3, regel 5 - regel 15; figuur 1 *	1-11	
Y	US 2007/079885 A1 (ZABORSZKI STEPHEN J [US] ET AL) 12 april 2007 (2007-04-12) * alinea [0001] - alinea [0003]; figuur 2 * * alinea [0011] * * alinea [0015] - alinea [0016] * * alinea [0019] * * alinea [0021] * * alinea [0030] *	2,6	
A	DE 102 52 428 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 27 mei 2004 (2004-05-27) * alinea [0017] - alinea [0018]; figuur 2 *	5	Onderzochte gebieden van de techniek F16L F24H
A	US 6 318 410 B1 (MIYAJIMA ATSUO [JP] ET AL) 20 november 2001 (2001-11-20) * kolom 4, regel 61 - kolom 5, regel 16 * ----- -/--	2,6	
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			
Plaats van onderzoek: 's-Gravenhage		Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 16 december 2009	Bevoegd ambtenaar: Delval, Stéphane
¹ CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR			
X: de conclusie wordt als niet nieuw of niet inventief beschouwd ten opzichte van deze 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	
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		E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven	
A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft		D: in de octrooiaanvraag vermeld	
O: niet-schriftelijke stand van de techniek		L: om andere redenen vermelde literatuur	
P: tussen de voorrangdatum en de indieningsdatum gepubliceerde literatuur		&: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie	

RELEVANTE LITERATUUR		
Categorie ¹	Literatuur met, voor zover nodig, aanduiding van speciaal van belang zijnde tekstgedeelten of figuren.	Van belang voor conclusie(s) nr.
A	FR 2 264 252 A1 (CHAUFFAGE STE NOUVELLE [FR]) 10 oktober 1975 (1975-10-10) * bladzijde 2, regel 10 - regel 24; figuren 1-3 *	1-11
A	EP 0 772 012 A1 (DIETRICH THERMIQUE [FR]) 7 mei 1997 (1997-05-07) * samenvatting; figuren 1,2 *	1-11
A	DE 295 13 960 U1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 23 januari 1997 (1997-01-23) * bladzijde 5, regel 1 - regel 13; figuren 1,2 *	1-11
A	EP 1 106 890 A1 (RASMUSSEN GMBH [DE]) 13 juni 2001 (2001-06-13) * samenvatting; figuren 1,2 *	1-11
A	FR 2 398 271 A1 (ADDULOR [FR] ADDULOR) 16 februari 1979 (1979-02-16) * bladzijde 2, regel 10 - regel 38; figuren 1,2 * * bladzijde 4, regel 23 - bladzijde 5, regel 24 *	1-11

¹ CATEGORIE VAN DE VERMELDE LITERATUUR

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
 A: niet tot de categorie X of Y behorende literatuur die de stand van de techniek beschrijft
 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
 E: eerdere octrooi(aanvraag), gepubliceerd op of na de indieningsdatum, waarin dezelfde uitvinding wordt beschreven
 D: in de octrooiaanvraag vermeld
 L: om andere redenen vermelde literatuur
 &: lid van dezelfde octrooifamilie of overeenkomstige octrooipublicatie

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

NO 136522
NL 1036634

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooischriften genoemd in het rapport.

De opgave is samengesteld aan de hand van gegevens uit het computerbestand van het Europees Octrooibureau per

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

16-12-2009

In het rapport genoemd octrooigeeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
FR 2303225 A1	01-10-1976	DE 2608662 A1 GB 1499853 A US 4089351 A	16-09-1976 01-02-1978 16-05-1978
FR 2542428 A1	14-09-1984	GEEN	
US 2007079885 A1	12-04-2007	WO 2007042909 A1	19-04-2007
DE 10252428 A1	27-05-2004	GEEN	
US 6318410 B1	20-11-2001	GEEN	
FR 2264252 A1	10-10-1975	GEEN	
EP 0772012 A1	07-05-1997	FR 2740542 A1	30-04-1997
DE 29513960 U1	23-01-1997	GEEN	
EP 1106890 A1	13-06-2001	AU 772079 B2 AU 7178600 A DE 19957567 A1 JP 2001200960 A KR 20010051838 A US 6494497 B1	08-04-2004 31-05-2001 07-06-2001 27-07-2001 25-06-2001 17-12-2002
FR 2398271 A1	16-02-1979	BE 869184 A1 DE 2832356 A1 IT 1097852 B NL 7807802 A	22-01-1979 08-02-1979 31-08-1985 24-01-1979



DOSSIER NUMMER NO136522	INDIENINGSDATUM 25.02.2009	VOORRANGSDATUM	AANVRAAGNUMMER NL1036634
CLASSIFICATIE INV. F16L11/11 F16L11/15 F16L13/14 F16L33/207 F24H9/12 F16L25/00			
AANVRAGER DRL The Radiator Company B.V. te Breda			

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 Delval, Stéphane
--	---

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:
NL1036634

Onderdeel I Basis van de Schriftelijke Opinie

1. Deze schriftelijke opinie is opgesteld op basis van de meest recente conclusies ingediend voor aanvang van het onderzoek.
2. Met betrekking tot **nucleotide en/of aminozuur sequenties** die genoemd worden in de aanvraag en relevant zijn voor de uitvinding zoals beschreven in de conclusies, is dit onderzoek gedaan op basis van:
 - a. type materiaal:
 - sequentie opsomming
 - tabel met betrekking tot de sequentie lijst
 - b. vorm van het materiaal:
 - op papier
 - in elektronische vorm
 - c. moment van indiening/aanlevering:
 - opgenomen in de aanvraag zoals ingediend
 - samen met de aanvraag elektronisch ingediend
 - later aangeleverd voor het onderzoek
3. In geval er meer dan één versie of kopie van een sequentie opsomming of tabel met betrekking op een sequentie is ingediend of aangeleverd, zijn de benodigde verklaringen ingediend dat de informatie in de latere of additionele kopieën identiek is aan de aanvraag zoals ingediend of niet meer informatie bevatten dan de aanvraag zoals oorspronkelijk werd ingediend.
4. Overige opmerkingen:

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:
NL1036634

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

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 1, 3, 5, 7-12
Inventiviteit	Ja: Conclusies Nee: Conclusies 2, 4, 6
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-12 Nee: Conclusies

2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

Concerning point V

1. Reference is made to the following documents:

- D1** FR 2 303 225 A1 (AVICA EQUIP [GB] BESTOBELL UK LTD [GB]) 1 oktober 1976 (1976-10-01)
- D2** FR 2 542 428 A1 (LECERF DIDIER [FR]) 14 september 1984 (1984-09-14)
- D3** US 2007/079885 A1 (ZABORSZKI STEPHEN J [US] ET AL) 12 april 2007 (2007-04-12)

2. Independent claim 1.

The document **D1** discloses (see figures 1,3, page 1, lines 1-32 and page 3, lines 1-18; the references in parentheses applying to this document):

Een verbindingsbuis-segment (**101 + 8**) geschikt voor het aansluiten van een verwarmingsketel op leidingen voor centrale verwarming en/of leidingen voor warm kraanwater, waarbij de ketel en/of genoemde leidingen zijn voorzien van respectievelijk koppeluiteinden geschikt voor koppeling met een moer van een knelfitting;

waarbij het verbindingsbuis-segment (**101 + 8**) een centraal gedeelte (**8**) heeft dat is gevormd als een flexibele en verlengbare buis;

en waarbij ten minste één van de uiteinden van dat centrale flexibele en verlengbare buisgedeelte (**8**), maar bij voorkeur beide uiteinden, is voorzien van een star buisdeel (**101**) met een glad buitenoppervlak, geschikt voor samenwerking met een knelfitting.

For example, document **D2** discloses the usage of such a *verbindingsbuis-segment* to connect *een verwarmingsketel* to *de koppeluiteinden van de leidingen*.

Therefore, the subject-matter of independent claim 1 is not new.

3. Independent claim 12.

The document **D1** discloses (see figures 1,3, page 1, lines 1-32 and page 3, lines 1-18; the references in parentheses applying to this document):

Een werkwijze voor het aan elkaar bevestigen van het starre buisdeel (101) en de flexibele buis (8) van een verbindingsbuis-segment, omvattende de stappen van:

- het verschaffen van een flexibele buis;
- het doorzagen of doorsnijden van deze buis ter plaatse van een gedeelte met de maximale diameter, of het nabewerken van het door het zagen of snijden verkregen uiteinde tot het resulterende uiteinde een diameter heeft gelijk aan de maximale buitendiameter van de buis;
- het lassen van het koppeluiteinde (4) van het starre buisdeel (101) tegen het aldus verkregen uiteinde (9) van de flexibele buis.

Therefore, the subject-matter of independent claim 12 is not new.

4. Dependent claims 2-11.

4.1. Document D1 further discloses the features of dependent claim 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11.

4.2. Therefore, dependent claims 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 are not new either.

4.3. The features of dependent claims 2 and 6 have already been employed for the same purpose in a similar *verbindingsbuis-segment*, see document D3, see figure 2 and paragraphs [0001]-[0003], [0011], [0015], [0016], [0019], [0021], [0030].

4.4. It would therefore be obvious to the person skilled in the art, to apply these features with corresponding effect to a *verbindingsbuis-segment* according to documents D1, thereby arriving at a *verbindingsbuis-segment* according to claims 2, and 6.

4.5. In claim 4 a slight constructional change in the *verbindingsbuis-segment* of claim 1 is defined which comes within the scope of the customary practice followed by persons skilled in the art, especially as the advantages thus achieved can readily be foreseen. Consequently, the subject-matter of claim 4 therefore lacks an inventive step.

4.6. Therefore, dependent claims 2, 4 and 6 are not inventive.

Betreffende Item V

1. Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

- D1** FR 2 303 225 A1 (AVICA EQUIP [GB] BESTOBELL UK LTD [GB]) 1 oktober 1976 (1976-10-01)
- D2** FR 2 542 428 A1 (LECERF DIDIER [FR]) 14 september 1984 (1984-09-14)
- D3** US 2007/079885 A1 (ZABORSZKI STEPHEN J [US] ET AL) 12 april 2007 (2007-04-12)

2. Onafhankelijke conclusie 1.

Het document **D1** beschrijft (zie figuren 1, 3, pagina 1, regels 1-32 en pagina 3, regels 1-18; waarbij de tussen haakjes geplaatste verwijzingstekens van toepassing zijn op dit document):

Een verbindingsbuis-segment (**101 + 8**) geschikt voor het aansluiten van een verwarmingsketel op leidingen voor centrale verwarming en/of leidingen voor warm kraanwater, waarbij de ketel en/of genoemde leidingen zijn voorzien van respectieve koppeluiteinden geschikt voor koppeling met een moer van een knelfitting;

waarbij het verbindingsbuis-segment (**101 + 8**) een centraal gedeelte (**8**) heeft dat is gevormd als een flexibele en verlengbare buis;

en waarbij ten minste één van de uiteinden van dat centrale flexibele en verlengbare buisgedeelte (**8**), maar bij voorkeur beide uiteinden, is voorzien van een star buisdeel (**101**) met een glad buitenoppervlak, geschikt voor samenwerking met een knelfitting.

Bijvoorbeeld beschrijft document **D2** het gebruik van een dergelijk *verbindingsbuis-segment om een verwarmingsketel aan te sluiten op de koppeluiteinden van de leidingen.*

Derhalve is de materie van onafhankelijke conclusie 1 niet nieuw.

3. Onafhankelijke conclusie 12.

Het document **D1** beschrijft (zie figuren 1, 3, pagina 1, regels 1-32 en pagina 3, regels 1-18; waarbij de tussen haakjes geplaatste verwijzingstekens van toepassing zijn op dit

document):

Een werkwijze voor het aan elkaar bevestigen van het starre buisdeel (101) en de flexibele buis (8) van een verbindingsbuis-segment, omvattende de stappen van:

- het verschaffen van een flexibele buis;
- het doorzagen of doorsnijden van deze buis ter plaatse van een gedeelte met de maximale diameter, of het nabewerken van het door het zagen of snijden verkregen uiteinde tot het resulterende uiteinde een diameter heeft gelijk aan de maximale buitendiameter van de buis:
- het lassen van het koppeluiteinde (4) van het starre buisdeel (101) tegen het aldus verkregen uiteinde (9) van de flexibele buis.

Derhalve is de materie van onafhankelijke conclusie 12 niet nieuw.

4. Afhankelijke conclusies 2-11.

4.1. Document **D1** beschrijft voorts de kenmerken van afhankelijke conclusie 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11.

4.2. Derhalve zijn afhankelijke conclusies 3, 5, 7, 8, 9, 10, 11 ook niet nieuw.

4.3. De kenmerken van afhankelijke conclusies 2 en 6 zijn reeds voor hetzelfde doel toegepast in een vergelijkbaar *verbindingsbuis-segment*, zie document **D3**, zie figuur 2 en paragrafen [0001]-[0003], [0011], [0015], [0016], [0019], [0021], [0030].

4.4. Het zou derhalve de deskundige duidelijk zijn om deze kenmerken met corresponderend effect toe te passen op een *verbindingsbuis-segment* volgens document **D1**, waardoor men uitkomt op een *verbindingsbuis-segment* volgens conclusies 2 en 6.

4.5. In conclusie 4 wordt een geringe constructiewijziging in het verbindingsbuis-segment van conclusie 1 gedefinieerd dat binnen de reikwijdte van de gebruikelijke praktijk komt die wordt gevolgd door de deskundigen, in het bijzonder omdat de aldus bereikte voordelen gemakkelijk kunnen worden voorzien. Dientengevolge bezit de materie van conclusie 4 geen inventiviteit.

4.6. Derhalve zijn afhankelijke conclusies 2, 4 en 6 niet inventief.