

19



NL Octrooi Centrum

11

1036706

12 C OCTROOI

21 Aanvraagnummer: 1036706

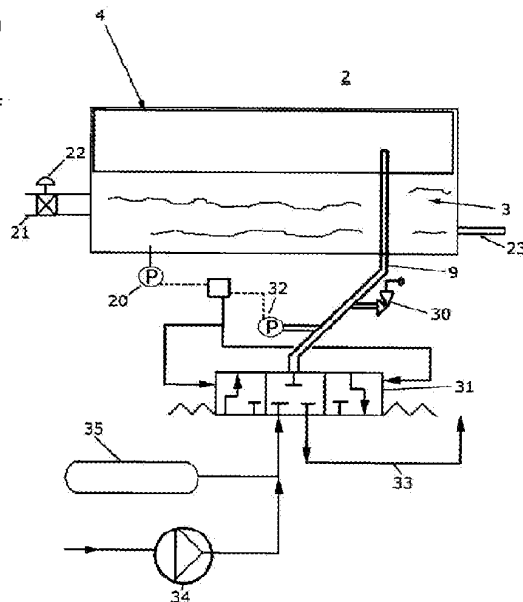
51 Int.Cl.:
B60K 15/077 (2006.01)

22 Aanvraag ingediend: 13.03.2009

43 Aanvraag gepubliceerd:
-73 Octrooihouder(s):
Erik Jeroen Eenkhoorn te Hengelo.47 Octrooi verleend:
14.09.201072 Uitvinder(s):
Erik Jeroen Eenkhoorn te Hengelo.45 Octrooischrift uitgegeven:
22.09.201074 Gemachtigde:
mr. ir. J.H. Klooster te Leidschendam.

54 Opblaasbaar element voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder van een voertuig, vaartuig of vliegtuig.

57 De uitvinding heeft betrekking op een opblaasbaar element voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder van een voertuig, vaartuig, of vliegtuig, waarin het opblaasbaar element is voorzien van middelen, waarmee opblaasgas in of uit het opblaasbaar element kan worden gevoerd ter beperking van het klotsen of slingeren van de brandstof alsmede ter beperking van de dampruimte en dampverliezen en ter verbetering van bijvulsnelheid.



NL C 1036706

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. Opblaasbaar element voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder van een voertuig, vaartuig of vliegtuig.

5 De uitvinding heeft betrekking op een opblaasbaar element (ook wel aangeduid met airbag) voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder van een voertuig, vaartuig of vliegtuig.

10 Het is bekend dat de brandstof in een brandstoftank van een voertuig, vaartuig, vliegtuig of trein (hierna voertuig) invloed heeft op het gedrag, de stabiliteit en de prestaties van het voertuig. Het gewicht van de brandstof verhoogt het gewicht van het voertuig en heeft daardoor een effect op het acceleratie- en remgedrag van het voertuig en ingeval van een vliegtuig ook op de beladingsgraad. Naast
15 voornoemde effecten als gevolg van het statische gewicht van de brandstof oefent de brandstof in de brandstoftank of -houder tijdens het rijden, varen of vliegen, (hierna rijden) ook dynamische krachten of effecten uit op het voertuig door beweging van de vloeibare brandstof in de tank. De heen en weer bewegende of klotsende vloeistof kan een extra impuls en/of moment uitoefenen op de brandstoftankwand wat nadelig uitwerkt op de stabiliteit, bestuurbaarheid en de prestaties van het voertuig. Bij snel
20 bewegende voertuigen zoals (gevechs-) vliegtuigen en zoals voertuigen welke zijn aangepast voor snelheidswedstrijden zoals racewagens zijn acceleratie-, remgedrag, stabiliteit van groot belang. Het dynamische gedrag van de brandstof in de brandstoftank van een auto of racewagen resulteert in variaties in de bandensliphoeck en -slippunt en de gewichtsbelasting en als gevolg daarvan in een algemene afname van de bandengrip en een vermindering van de wegligging. Daardoor zal bij een
25 gelijkblijvende acceleratie meer slip in langs- of rijrichting en/of zijwaartse richting nodig zijn wat tot een verlaagd maximum van het motorvermogen en daarmee de voertuigprestatie aanleiding geeft.

30 Ter voorkoming van het klotsen of slingeren van de vloeistof in de brandstoftank worden nu vaak slingerschotten of daarmee vergelijkbare maatregelen in de brandstofhouder van een racewagen aangebracht, of de gehele brandstoftank gecompartmenteerd. Aan deze oplossing kleven echter verscheidene nadelen zoals dat door de schotten het gewicht van de brandstoftank toeneemt of dat de capaciteit van de houder wordt vermindert of dat het snel bijvullen van de brandstof tijdens een race wordt bemoeilijkt.

35 Een brandstoftank voorzien van schotten zal daarom nog een deel van de impuls van de slingerende vloeistof aan de houder en het voertuig doorgeven en krachten en energie op de houderwand overbrengen.

Het is ook bekend dat boven vloeistofstoffen damp wordt gevormd afhankelijk van de bekende fysische vloeistof-damp evenwichten en de daaruit resulterende dampspanning als functie van de temperatuur. Met name bij vluchtige vloeistoffen zoals brandstoffen, die een hoge dampspanning bij normale omgevingstemperatuur hebben, zal bij het legen van de brandstofhouder de zo ontstane vrije ruimte geheel worden gevuld met damp van de brandstof, welke damp te allen tijde aanwezig zal zijn wanneer de brandstof de tank slechts ten dele vult. Daardoor is het niet mogelijk de gehele hoeveelheid brandstof te gebruiken daar een deel tijdens het legen in de dampvorm overgaat en bij het bijvullen van de brandstof wordt afgevoerd en verloren gaat naar het milieu. Door deze dampverliezen moet tijdens een race een racewagen eerder tanken of moet er een grotere en dus zwaardere brandstoftank worden toegepast. Ook zijn damp/lucht mengsels van brandbare vloeistoffen explosief, met name wanneer de brandstof en de zuurstof in stoichiometrische verhouding zijn gemengd waardoor uitgebreide veiligheidmaatregelen noodzakelijk zijn. Ook dienen voorzieningen te worden getroffen tegen ongewenste emissie van de brandstofdamp uit de brandstoftank naar het milieu zoals de omgevingslucht.

De uitvinding beoogt daarom een opblaasbaar element te verschaffen voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder van een voertuig ter beperking van het klotsen of slingeren van de brandstof alsmede ter beperking van de damp ruimte en dampverliezen, ter voorkoming van condensatie van water en ter verbetering van bijvuulsnelheid.

Hiertoe voorziet de uitvinding in een opblaasbaar element dat is voorzien van middelen, waarmee opblaasgas in of uit het opblaasbaar element kan worden gevoerd. Met bovengenoemde maatregelen kan het opblaasbaar element zeer gemakkelijk worden aangepast aan de wijzigende vorm en grootte van de vrije ruimte boven de vloeistof waarbij de brandstoftank snel kan worden bijgevuld en er geen in- of uitstroom van lucht in de brandstoftank nodig is. Bovendien wordt op deze wijze voorkomen dat vocht condenseert uit de omgevingslucht en zich gaat ophopen in een deel van de brandstoftank.

Alternatieve voordelige uitvoeringsvormen worden omschreven in de conclusies 2 – 9. Door deze maatregelen kan de druk in het opblaasbaar element eenvoudig en tegen lage kosten in stand worden gehouden of beheerst en de betrouwbaarheid van de inrichting worden vergroot.

De uitvinding heeft ook betrekking op een brandstofhouder voor een voertuig, vaartuig of vliegtuig voorzien van een opblaasbaar element volgens de uitvinding.

5 Tevens heeft de uitvinding betrekking op een systeem voor het handhaven van een ingestelde druk in een opblaasbaar element zoals omschreven in conclusie 13. Met deze configuratie kan op eenvoudige wijze en tegen lage kosten door het toepassen van goedkope elementen, zoals een aflatklep, de druk in het opblaasbaar element worden gehandhaafd terwijl in geval van een (klein) lek in het opblaasbaar element het gehele systeem blijft functioneren en het opblaasbaar element opgeblazen blijft.

10 De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze voor het bedrijven van een opblaasbaar element in een brandstofhouder van een voertuig. Daartoe omvat de werkwijze de volgende stappen:

- 15 – opblazen van het opblaasbaar element door met behulp van het extern opblaasmiddel opblaasgas toe te voeren tot de druk in de brandstofhouder de ingestelde waarde bereikt.
- toe- of afvoeren van opblaaslucht bij respectievelijk af- of toevoer van brandstof in de brandstofhouder.

20 De uitvinding zal hierna met behulp van de tekening met een uitvoeringsvoorbeeld van het opblaasbaar element, nader worden toegelicht, waarbij kenmerken en andere voordelen naar voren zullen treden.

25 Fig.1 toont een brandstoftank voorzien van de middelen voor het regelen van de druk in het opblaasbaar element,

Fig.2 toont een voordelige uitvoeringsvorm van een regelsysteem van het opblaasbaar element.

30 In Fig.1 wordt een brandstofhouder 2 getoond voorzien van een opblaasbaar element 4 en een drukregelingssamenstel ten behoeve van het regelen van de druk in het opblaasbaar element 4 in de houder 2. In dit voorbeeld is het opblaasbaar element 4 voorzien van een (regel)ventiel 31 aangestuurd door een druksensor 32 welke bij een gemeten lage druk een verbinding maakt met de compressor 34 van de opblaasgastoevoer en welke bij een gemeten hoge druk verbinding maakt met een opblaasgasafvoer 33. In plaats van een compressor voor het toevoeren van opblaasgas naar het opblaasbaar element 4 kan ook een hoge druk opblaasgasreservoir 35 zijn voorzien. In het voorbeeld zoals getoond in Fig.1 is een

5 veiligheid of afblaas 30 aangebracht op het opblaasmiddel 9 tussen het regelventiel 31 en het opblaasbaar element 4. De druk in het opblaasbaar element 4 wordt op een zodanige waarde ingesteld dat de brandstof 3 in de brandstofhouder 2 een kleine overdruk verkrijgt van bijvoorbeeld 0,1 bar. Hierdoor kan er geen damp ontstaan in de brandstofhouder 2 wanneer tijdens het rijden of, in geval van een racevoertuig, racen de brandstofhouder 2 leeg raakt. Dit heeft als voordeel dat bij het bijtanken geen brandstofdampen naar de omgeving zal worden uitgestoten en er geen explosieve lucht-brandstofmengels kunnen ontstaan. Ook wordt condensatie van water in de brandstoftank voorkomen. Doordat de brandstofhouder 2 op een geringe overdruk wordt gehouden is het met deze configuratie mogelijk om zonder brandstofpomp, slechts door middel van de overdruk in de brandstoftank, de brandstof naar de motor te verpompen. Met name voor racevoertuigen is dit voordelig, daar hierdoor een gewichtsbesparing wordt gerealiseerd, wat tot een prestatieverbetering van de raceauto leidt. De brandstoftankconfiguratie heeft bovendien het voordeel dat de brandstof 3 niet kan slingeren in de brandstofhouder, ondanks dat geen slingerschotten of compartimenten in het inwendige zijn aangebracht. Doordat de wanden van het opblaaselement in gebruik van een wandspanning zijn voorzien kan de vloeibare brandstof niet in beweging komen en daarmee de stabiliteit en de rijeigenschappen van de (race)voertuigen niet ongunstig beïnvloeden. De met name bij racevoertuigen optredende grote versnellingen bij optrekken, remmen en het rijden van bochten oefenen ook grote krachten uit op de vloeistof in de brandstofhouder, waardoor deze ongecontroleerd slingerende en bewegende vloeistof weer additionele krachten op het voertuig uitoefent wat door de banden van het voertuig moet worden gecompenseerd zodat een verlaging van het maximaal uit te oefenen motorvermogen optreedt. Doordat van slingerschotten kan worden afgezien wordt nu ook een gewichtsbesparing gerealiseerd of kan bij een gelijkblijvend brandstofhoudervolume meer brandstof worden meegenomen, zodat minder snel tijdens een race bijgetankt hoeft te worden.

30 Het drukregelsysteem is in een voorkeursuitvoeringsvorm voorzien van een tweede (master-slave) regelloop met een tweede druksensor 20, die de brandstofdruk meet in de brandstoftank 2. Bij een afwijking van de ingestelde brandstofdruk kan het setpoint van de eerste drukregeling met eerste druksensor 31 in de opblaaslucht worden aangepast. Bij een lege tank moet de inwendige druk in het opblaasbaar element 4 wat hoger worden ingesteld vanwege de inwendige elasticiteit van het materiaal van de airbag. In Fig.1 is een eenvoudig schematisch regelventiel 31 35 getoond; andere combinaties van losse of gecombineerde ventielen - open/dicht of regelend - kunnen ook worden toegepast.

Ten behoeve van snel bijvullen van de brandstofhouder 2 tijdens een snelheidswedstrijd kan de brandstoftank 2 zijn voorzien van een brede vulleiding 21 zodat een vulsnelheid van 12 l/s kan worden gehaald en een pitstop van 6 – 8 seconden gehaald kan worden. De vulleiding 21 is in een voordelige uitvoeringsvorm voorzien van een open/dicht afsluiter 22, zodat de brandstofhouder 2 op druk kan worden gehouden en er geen lekkage uit deze vulopening 21 kan optreden. De brandstoftank 2 kan van metaal of van een kunststof zijn vervaardigd; in geval van een brandstoftank voor een racevoertuig of een vliegtuig kan de brandstoftank om veiligheidsredenen zijn vervaardigd van een flexibel rubber, zodat bij een aanrijding of botsing de brandstoftank niet openbarst.

In Fig.2 wordt een alternatieve eenvoudige uitvoeringsvorm van een systeem voor het handhaven van de ingestelde druk in een opblaasbaar element 4 volgens de uitvinding getoond. Het opblaasgas wordt door een opblaasgas toevoermiddel via het externe opblaasmiddel 9, welke zich uitstrekt van tussen het opblaasgas toevoermiddel en het opblaasbaar element 4, toegevoerd aan het opblaasbaar element 4, waardoor het opblaasbaar element 4 een groter volume zal krijgen en innemen.

Wanneer het opblaasbaar element 4 het gehele vrije inwendige volume van de brandstoftank heeft ingenomen kan het opblaasbaar element 4 niet meer in volume toenemen zodat als gevolg van het instromende opblaasgas de inwendige druk in het opblaasbaar element 4 zal toenemen. Wanneer de inwendige druk een ingestelde veiligheidsdruk of aflaadruk overschrijdt zal de veiligheidsklep of aflaatklep 30 zich openen totdat de inwendige druk weer tot beneden de ingestelde waarde is gezakt. Het opblaasgas wordt in deze uitvoeringsvorm door een opblaasgas toevoermiddel, zoals een luchtpomp of luchtcompressor 34, via het externe opblaasmiddel 9, zoals een leiding of een kanaal, aan het opblaasbaar element 4 toegevoerd. De opblaaslucht kan ook uit een opblaasgasreservoir 35 wordt toegevoerd; dit opblaasgasreservoir 35 kan ook in combinatie met een luchtpomp 34 worden toegepast. Optioneel kunnen ook nog veiligheidskleppen of terugslagkleppen worden toegepast, bijvoorbeeld tussen de persaansluiting van de luchtpomp 34 en de aflaatklep 30 om het leegstromen van het opblaasbaar element 4 te voorkomen wanneer de luchtpomp 34 uitvalt of het opblaasgasreservoir leeg is. In gebruik zal continue opblaasgas naar het opblaasbaar element 4 stromen, en ingeval er geen lekkage in de configuratie aanwezig is, vervolgens via de aflaatklep 30 naar de omgeving worden gespuid.

Het opblaasbaar element kan los in de houder wordt aangebracht of vast zijn verbonden met de houder, echter het element wordt bij voorkeur zodanig aan de

houder verbonden dat er hooguit een geringe kracht zal worden uitgeoefend op de wand van de houder.

5 Wanneer in het voorgaande en in de conclusies sprake is "opblazen" of "opblaasbaar element" dient daarvoor in principe steeds ook aan elke volumevergroterend systeem gedacht te worden dat eenzelfde uitwerking heeft op de oplossing van het vergroten van het volume van een airbag zonder een grote inwendige druk aan te brengen. Het opblaasbaar element of airbag kunnen vervaardigd worden uit elk geschikt materiaal zoals kunststof of textiel.

10 CONCLUSIES

1036706

CONCLUSIES

- 5 1. Opblaasbaar element voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder (2) van een voertuig, vaartuig, of vliegtuig, **met het kenmerk, dat** het opblaasbaar element (4) is voorzien van middelen, waarmee opblaasgas in of uit het opblaasbaar element (4) kan worden gevoerd.
- 10 2. Opblaasbaar element volgens conclusie 1, **met het kenmerk, dat** de middelen een luchtpomp (34) en een afblaasklep (30) omvatten, waarmee het opblaasbaar element (4) in de gebruiksstand van een inwendige druk wordt voorzien die gelijk is aan de ingestelde aflaaddruk van de aflatklep (30).
- 15 3. Opblaasbaar element volgens conclusie 1 of 2, **met het kenmerk, dat** de middelen een luchtpomp 34 en/of opblaasgasreservoir 35 omvatten voor het toevoeren van opblaasgas aan het opblaasbaar element (4).
- 20 4. Opblaasbaar element volgens een der voorgaande conclusies 1 - 3, **met het kenmerk, dat** de middelen een eerste drukregelaar (31, 32) omvatten voor het regelen van de druk in het inwendige van het opblaasbaar element (4).
- 25 5. Opblaasbaar element volgens conclusie 4, **met het kenmerk, dat** de middelen een tweede drukregelaar (20, 31) omvatten voor het regelen van de druk in het inwendige van de brandstoftank (2).
6. Opblaasbaar element volgens conclusie 5, **met het kenmerk, dat** de eerste (32) en tweede (20) drukregelaar geïntegreerd zijn in een gecombineerde drukregeling.
- 30 7. Opblaasbaar element volgens een der voorgaande conclusies 1 - 6, **met het kenmerk, dat** de buitenwanden van het opblaasbaar element (4) in de gebruiksstand van een wandspanning zijn voorzien.
- 35 8. Opblaasbaar element volgens een der voorgaande conclusies 1 - 7, **met het kenmerk, dat** de middelen een extern opblaasmiddel (9) omvatten voor het toevoeren van opblaasgas in het opblaasbaar element (4).

9. Opblaasbaar element volgens een der voorgaande conclusies 1 - 8, **met het kenmerk, dat** het opblaasbaar element (4) is voorzien van een of meer vouwbare of oprekbare wanden.
- 5 10. Brandstofhouder voor van een voertuig, vaartuig of vliegtuig voorzien van een opblaasbaar element (4) volgens een der voorgaande conclusies 1 - 9.
11. Brandstofhouder volgens conclusie 10, **met het kenmerk**, dat de brandstofhouder (2) is voorzien van een vulopening (21) met afsluiter (22).
- 10 12. Brandstofhouder volgens conclusies 11, **met het kenmerk**, dat de brandstofhouder (2) is voorzien van een afvoerleiding (23) voor het toevoeren van brandstof (3) aan de voertuigmotor.
- 15 13. Systeem voor het handhaven van een ingestelde druk in een opblaasbaar element (4) volgens een der voorgaande conclusies 1 - 9 omvattende:
- een opblaasgas toevoermiddel zoals een opblaasgasreservoir (35) of een opblaasgascompressor (34);
 - een opblaasmiddel (9), zoals een leiding of kanaal, voor transport van opblaasgas, welke opblaasmiddel zich uitstrekt tussen het opblaasgas toevoermiddel en het opblaasbaar element (4);
 - 20 - aflatmiddel, zoals een aflatklep of -ventiel (30), welke bij overdruk in het opblaasbaar element (4) opblaasgas aflat.
- 25 14. Werkwijze voor het bedienen van een opblaasbaar element (4) in een brandstofhouder (2) van een voertuig, omvattende de volgende stap:
- opblazen van het opblaasbaar element (4) door met behulp van een opblaasgas toevoermiddel, via het extern opblaasmiddel (9), opblaasgas toe te voeren tot de druk (20, 30) in de brandstofhouder (2) de ingestelde waarde bereikt.
 - 30 - toe- of afvoeren van opblaaslucht bij respectievelijk af- of toevoer van brandstof (3) in de brandstofhouder (2).

15. Werkwijze voor het bedrijven van een opblaasbaar element (4) volgens conclusie 14, voorts omvattende de stap:

- 5
- omkeren van de pomprichting van het opblaasgas toevoermiddel zodat het opblaasbaar element (4) versneld kan worden gelegegd of de druk kan worden afgelaten.

16. Werkwijze voor het bedrijven van een opblaasbaar element (4) volgens conclusie 14 of 15, voorts omvattende de stap:

- 10
- afdrukken van opblaasgas uit het opblaasbaar element (4) door middel van een afdrukmiddel (30).

17. Werkwijze voor het bedrijven van een opblaasbaar element (4) volgens conclusie 14 - 16, voorts omvattende de stap:

- 15
- regelen van de druk van de brandstof (3) met een of meer regelkringen.

18. Werkwijze voor het bedrijven van een opblaasbaar element (4) volgens conclusie 17, voorts omvattende de stap:

- 20
- verpompen van de brandstof (3) via afvoerleiding (23) naar de voertuigmotor door geregelde overdruk in de brandstofhouder (2).

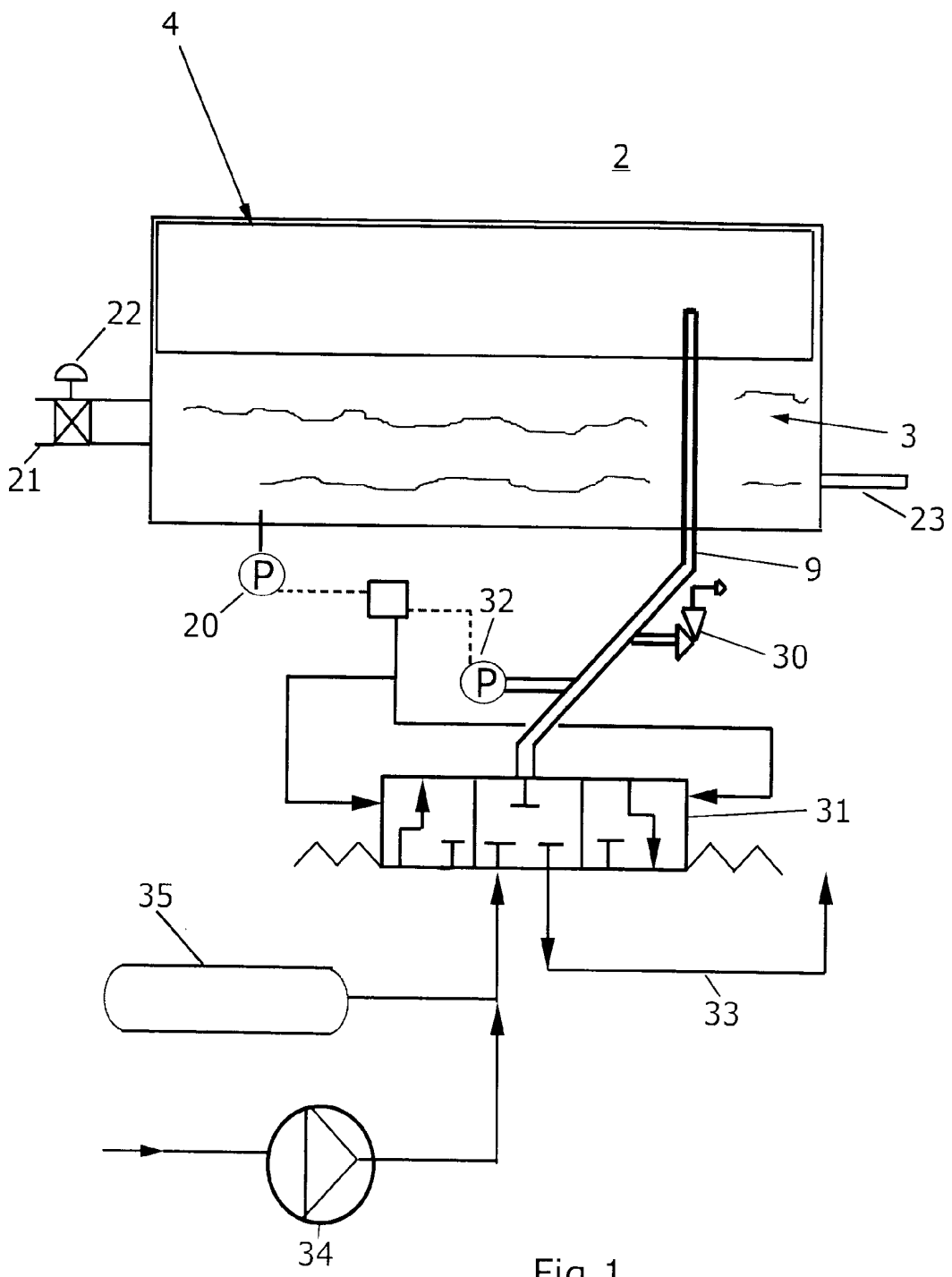


Fig.1

1036706

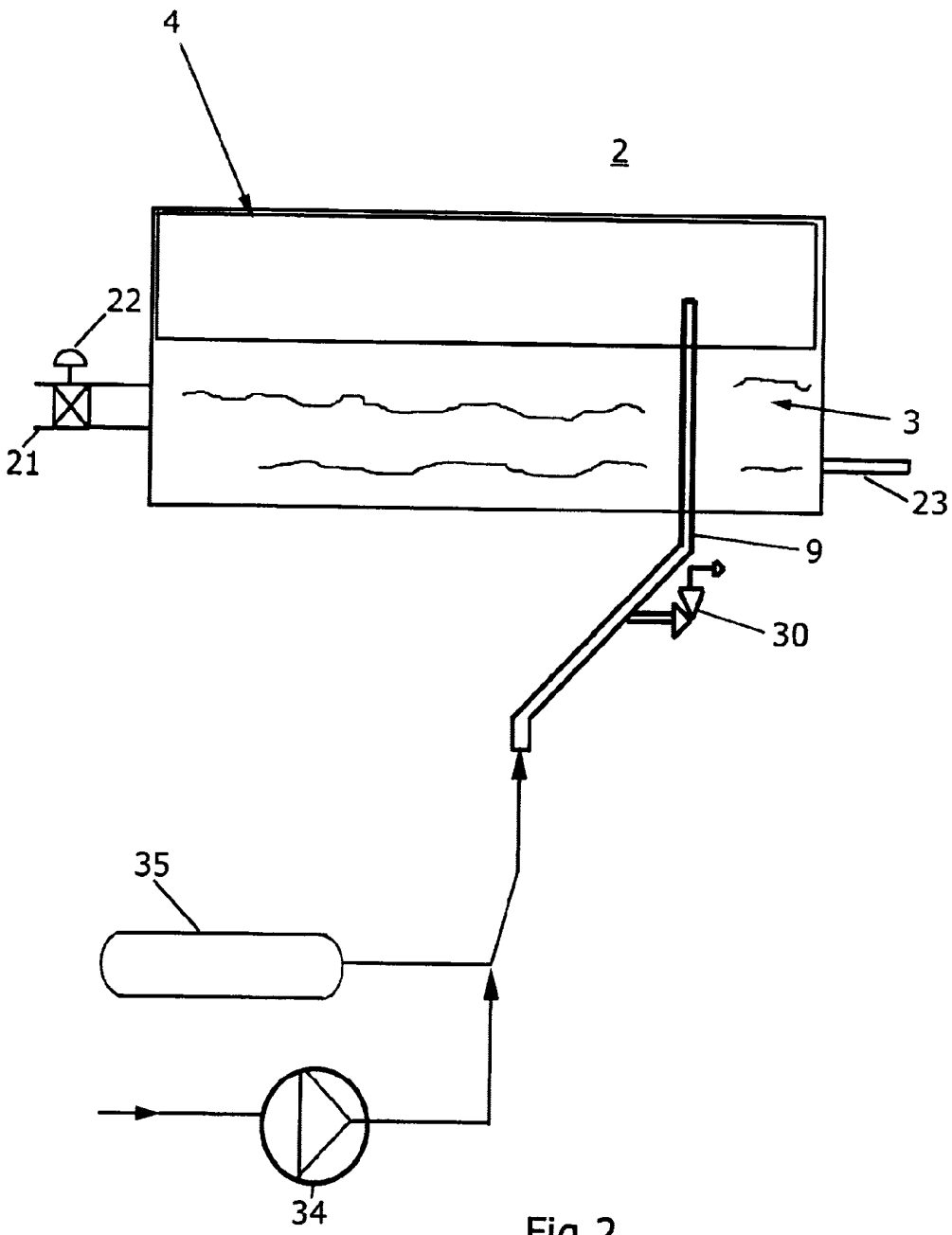
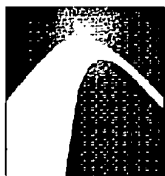


Fig.2



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	AU 737 184 B2 (TOYOTA MOTOR CO LTD) 9 augustus 2001 (2001-08-09) * bladzijde 33, regel 21 - bladzijde 35, regel 35 * * figuur 16 * -----	1-4,7-13	INV. B60K15/077
X	DE 198 05 220 A1 (MANNESMANN SACHS AG [DE]) 12 augustus 1999 (1999-08-12)	1-3,7,8, 10-14, 16-18	
A	* het gehele document * -----	5	
Indien gewijzigde conclusies zijn ingediend, heeft dit rapport betrekking op de conclusies ingediend op:			Onderzochte gebieden van de techniek
Plaats van onderzoek: 's-Gravenhage			Bevoegd ambtenaar: Clasen, Martin
Datum waarop het onderzoek werd voltooid: 1 December 2009			B60K
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	

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

NO 136569
NL 1036706

Het aanhangsel bevat een opgave van elders gepubliceerde octrooiaanvragen of octrooien (zogenaamde leden van dezelfde octroofamilie), die overeenkomen met octrooschriften 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.

01-12-2009

In het rapport genoemd octrooigeschrift	Datum van publicatie	Overeenkomend(e) geschrift(en)	Datum van publicatie
AU 737184	B2	09-08-2001	AU 8888298 A
			BR 9811369 A
			CA 2301030 A1
			CN 1272083 A
			ID 24168 A
			WO 9948718 A1
			RU 2181326 C2
			TW 420643 B

DE 19805220	A1	12-08-1999	GEEN



DOSSIER NUMMER NO136569	INDIENINGSDATUM 13.03.2009	VOORRANGSDATUM	AANVRAAGNUMMER NL1036706
CLASSIFICATIE INV. B60K15/077			
AANVRAGER Erik Jeroen Eenkhoorn te Hengelo			

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 Clasen, Martin
--	---

SCHRIFTELIJKE OPINIE

Aanvraag nr.:
NL1036706

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.:
NL1036706

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

1. Verklaring

Nieuwheid	Ja: Conclusies 1-4,7-14,16-18 Nee: Conclusies 5,6,15
Inventiviteit	Ja: Conclusies 15 Nee: Conclusies 1-14,16-18
Industriële toepasbaarheid	Ja: Conclusies 1-18 Nee: Conclusies

2. Citaties en toelichting:

Zie aparte bladzijde

Re Item V

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

Reference is made to the following documents:

D1: AU 737 184 B2 (TOYOTA MOTOR CO LTD) 9 augustus 2001 (2001-08-09)

D2: DE 198 05 220 A1 (MANNESMANN SACHS AG [DE]) 12 augustus 1999 (1999-08-12)

The present application does not meet the criteria of patentability, because the subject-matter of claim 1 is not new.

The document D1 discloses (the references in parentheses applying to this document):

Opblaasbaar element voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder (1) van een voertuig, vaartuig, of vliegtuig, waarin het opblaasbaar element (4) is voorzien van middelen, waarmee opblaasgas in of uit het opblaasbaar element (4) kan worden gevoerd.

The features of claims 2-4, 7, 8, 10-12 are as well known from document D1.

Dependent claims 5,6 do not contain any features which, in combination with the features of any claim to which they refer, meet the requirements of inventive step, see documents D1, D2 and the corresponding passages cited in the search report.

D1 discloses furthermore the features of claim 13.

The features of claim 14, namely werkwijze voor het bedrijven van een opblaasbaar element in een brandstofhouder are known from document D2.

D2 shows also the features of claims 16-19.

The combination of the features of dependent claim 15 is neither known from, nor rendered obvious by, the available prior art.

Betreffende Item V

Beargumenteerde verklaring met betrekking tot nieuwheid, inventiviteit of industriële toepasbaarheid; citaten en toelichtingen die een dergelijke verklaring ondersteunen

Er wordt verwezen naar de volgende documenten:

D1: AU 737 184 B2 (TOYOTA MOTOR CO LTD) 9 augustus 2001 (2001-08-09)

D2: DE 198 05 220 A1 (MANNESMANN SACHS AG [DE]) 12 augustus 1999
(1999-08-12)

De onderhavige aanvraag voldoet niet aan de criteria van octrooieerbaarheid, omdat de materie van conclusie 1 niet nieuw is.

Het document D1 beschrijft (de verwijzingstekens tussen haakjes hebben betrekking op dit document):

Opblaasbaar element voor toepassing in het inwendige van een brandstofhouder (1) van een voertuig, vaartuig, of vliegtuig, waarin het opblaasbaar element (4) is voorzien van middelen, waarmee opblaasgas in of uit het opblaasbaar element (4) kan worden gevoerd.

De kenmerken van conclusies 2-4, 7, 8, 10-12 zijn eveneens bekend uit document D1.

Afhankelijke conclusies 5, 6 bevatten geen kenmerken die, in combinatie met de kenmerken van de conclusie(s) waarnaar zij verwijzen, voldoen aan de eisen van inventiviteit, zie documenten D1, D2 en de corresponderende passages die worden geciteerd in het onderzoeksrapport.

D1 beschrijft bovendien de kenmerken van conclusie 13.

De kenmerken van conclusie 14, namelijk werkwijze voor het bedrijven van een opblaasbaar element in een brandstofhouder, zijn bekend uit document D2.

D2 toont ook de kenmerken van conclusies 16-19.

De combinatie van de kenmerken van afhankelijke conclusie 15 zijn niet bekend uit, en worden evenmin duidelijk gemaakt door de beschikbare stand der techniek.