

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum

22. November 2012 (22.11.2012)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2012/156292 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

F01N 3/24 (2006.01) B60K 13/04 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2012/058732

(22) Internationales Anmeldedatum: 11. Mai 2012 (11.05.2012)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität: 20 2011 100 846.4 16. Mai 2011 (16.05.2011) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **REUTTER GmbH** [DE/DE]; Hans-Paul-Kaysser-Straße 10, 71397 Leutenbach/Nellmersbach (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **MELZER, Rene** [DE/DE]; Badbrunnenstraße 96, 70374 Stuttgart (DE). **KOERBER, René** [DE/DE]; Zum Holderbusch 35, 71397

Leutenbach (DE). **BEHRENS, Ralf** [DE/DE]; Danziger Straße 32, 70614 Schorndorf (DE). **HORLACHER, Frank** [DE/DE]; Schippertsaecker 8, 71332 Waiblingen (DE).

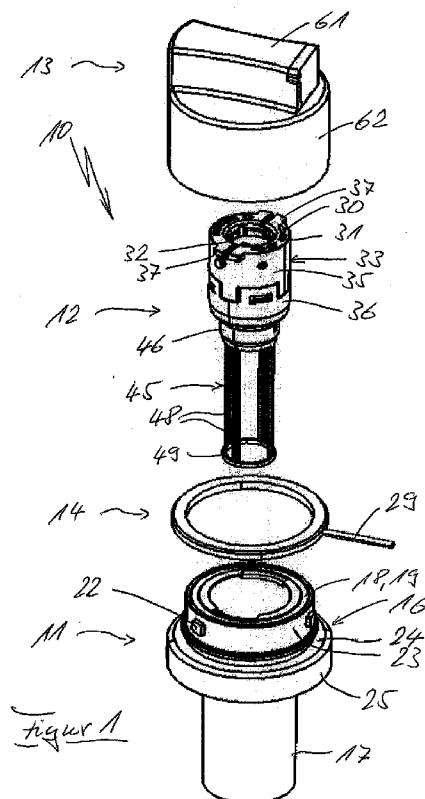
(74) Anwalt: **DREISS PATENTANWÄLTE**; Postfach 10 37 62, 70032 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: FILLER NECK FOR A UREA TANK AND A UREA TANK PROVIDED THEREWITH

(54) Bezeichnung : EINFÜLLSTUTZEN FÜR EINEN HARNSTOFFBEHÄLTER UND EINEN DAMIT VERSEHENEN HARNSTOFFBEHÄLTER



(57) Abstract: The invention relates to a filler neck device (10) for a urea tank in diesel-operated motor vehicles, with a filler neck (11), with a closure cover (13) releasably held on the filler neck (11), and with an insert (12) which can be axially inserted into the filler neck (11) and which is provided with a preferably annular permanent magnet of a device (40) for protecting against refuelling with the wrong type of fuel, wherein the insert (12) terminates flush by its end face with an axially outer portion (23) of the filler neck (11), and the closure cover (13) engages around and over the outer circumference of the axially outer portion (23) of the filler neck (11) for releasable fastening purposes.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Einfüllstutzensvorrichtung (10) für einen Harnstoffbehälter in dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen, mit einem Einfüllstutzen (11), mit einem am Einfüllstutzen (11) lösbar gehaltenen Verschlussdeckel (13) und mit einem in den Einfüllstutzen (11) axial einsetzbaren Einsatz (12), der mit einem vorzugsweise ringförmigen Permanentmagneten einer Fehlbetankungsschutzvorrichtung (40) versehen ist, wobei der Einsatz (12) mit einem axial äußeren Abschnitt (23) des Einfüllstutzens (11) stirnflächenbündig abschließt und der Verschlussdeckel (13) um und über den Außenumfang des axial äußeren Abschnitts (23) des Einfüllstutzens (11) zur lösbaren Befestigung greift.

WO 2012/156292 A1



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)

Beschreibung

Einfüllstutzen für einen Harnstoffbehälter und einen damit versehenen Harnstoffbehälter

- [0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Einfüllstutzen für einen Harnstoffbehälter in dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.
- [0002] Bei derartigen bekannten Einfüllstutzen ist der den Permanentmagneten beinhaltende Einsatz in axialer Richtung derart in den Einfüllstutzen eingesetzt, dass das dem Verschlussdeckel zugewandte Ende des Einfüllstutzens den Einsatz axial überragt, so dass der Verschlussdeckel vorzugsweise in ein Innengewinde des Einfüllstutzens einschraubbar ist. Dadurch ist bei abgenommenem Verschlussdeckel oberhalb des Einsteckendes des Einsatzes für eine Zapfpistole eine Kammer gebildet, in der sich bei einer versuchten, jedoch abgebrochenen Fehlbetankung Tropfen aus einer Dieselpistole sammeln, die in den Harnstoffbehälter gelangen können. Dies können über längere Zeit bzw. über einen längeren Zeitraum nicht unerhebliche Mengen an Diesel sein, die im SCR-Kreislauf zu bleibenden Schäden führen können.
- [0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Einfüllstutzenvorrichtung für einen Harnstoffbehälter der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem die vorgenannten Nachteile vermieden sind, das heißt, bei dem insbesondere vermieden ist, dass aufgrund möglicher Fehlbetankungsversuche sich Diesel vor dem dem Fehlbetankungsschutz dienenden Einsatz ansammeln und in den SCR-Kreislauf gelangen.
- [0004] Zur Lösung dieser Aufgabe sind bei einer Einfüllstutzenvorrichtung für einen Harnstoffbehälter der eingangs genannten Art die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale vorgesehen.
- [0005] Durch die erfindungsgemäßen Maßnahmen ist erreicht, dass aufgrund der stirnbündigen Anordnung bzw. Halterung des Einsatzes innerhalb des Einfüllstutzens sich nach einem Fehlbetankungsversuch mit einer Dieselpistole kein Diesel vor der Mündung des Einsatzes sammeln kann, der in den SCR-Kreislauf gelangen könnte.
- [0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den Merkmalen eines oder

mehrerer der Unteransprüche 2 bis 12.

- [0007] Die vorliegende Erfindung bezieht sich ferner auf einen Harnstoffbehälter nach den Merkmalen des Anspruchs 13. Dabei ist es zweckmäßig die Merkmale gemäß Anspruch 14 vorzusehen, womit erreicht ist, dass der Einfüllstutzen in einer geeigneten Anordnung angebracht ist, was zu den eingangs genannten Vorteilen und zur Lösung der eingangs genannten Aufgabe insoweit beiträgt, als sich auf den bündigen Stirnflächen nach einem Fehlbetankungsversuch möglicherweise befindende Dieseltropfen nach außerhalb abperlen.
- [0008] Weitere Ausgestaltungen des Harnstoffbehälters ergeben sich je nach Art und Weise von dessen Herstellung aus den Merkmalen des Anspruchs 15 oder dadurch, dass Einfüllstutzen und Behälter miteinander verschweißt werden.
- [0009] Weitere Einzelheiten der Erfindung sind der folgenden Beschreibung zu entnehmen, in der die Erfindung anhand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben und erläutert ist. Es zeigen:
- [0010] Figur 1 in auseinandergezogener perspektivischer Darstellung eine Einfüllstutzenvorrichtung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel vorliegender Erfindung und
- [0011] Figur 2 in zusammengebautem und längsgeschnittenem Zustand die Einfüllstutzenvorrichtung nach Figur 1.
- [0012] Die in der Zeichnung dargestellte Einfüllstutzenvorrichtung 10, die zum Befüllen eines nicht dargestellten Harnstoffbehälters bei dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen eingesetzt wird, ist mit einer Fehlbetankungsschutzeinrichtung 40 bestückt, die eine Fehlbefüllung mit Kraftstoff, nämlich Diesel verhindert.
- [0013] Gemäß Figur 1 besteht die Einfüllstutzenvorrichtung 10 aus mehreren Bauteilen, nämlich aus einem mit dem nicht dargestellten Harnstoffbehälter verbindbaren bzw. verbundenen Einfüllstutzen 11, einem Einsatz 12, der in den Einfüllstutzen 11 axial einsetzbar und auswechselbar fixierbar ist, sowie einem Verschlussdeckel 13, der über einen Außenbereich des Einfüllstutzens 11 lösbar verbindbar aufsetzbar

ist, und einem Dichtring 14 zwischen Einfüllstutzen 11 und aufgesetztem Verschlussdeckel 13.

- [0014] Gemäß den Figuren 1 und 2 besitzt der einstückig aus vorzugsweise Kunststoff hergestellte Einfüllstutzen 11 einen radial äußeren gestuften Bereich 16 und einen radial inneren rohrförmigen Bereich 17, der über eine Schulter 18, die eine ringförmige ebene Stirnfläche 19 aufweist, mit dem radial äußeren Bereich 16 verbunden ist. Der radial innere rohrförmige Bereich 17 ist axial wesentlich länger als der radial äußere gestufte Bereich 16. Der gestufte Bereich 16 besitzt beim dargestellten Ausführungsbeispiel an seinem durchmesserkleineren Abschnitt 23 außenumfangsseitige Nasen 22 eines Bajonettverschlusses 21, dessen Gegenelemente (Nuten) an einem Innenteil des Verschlussdeckels 13 vorgesehen sind. Es versteht sich, dass an den durchmesserkleineren Abschnitt 23 des gestuften Bereichs 16 statt der Nase 22 für den Bajonettverschluss 21 ein Außengewinde für eine Gewindeverbindung mit dem Verschlussdeckel 13 vorgesehen sein kann. An den durchmesserkleineren Abschnitt 23 schließt sich über eine Ringschulter 24 ein durchmessergrößerer Abschnitt 25 an, der nach Art einer Schürze einen axialen Abschnitt des rohrförmigen Bereichs 17 unter Bildung eines Ringsraums 26 umgibt. Der relativ breite Ringraum 26 bildet die axiale Fortsetzung eines darüberliegenden schmaleren Ringraumes 27 zwischen dem rohrförmigen Bereich 17 und dem durchmesserkleineren Abschnitt 23 des gestuften Bereichs 16.
- [0015] Insbesondere der axial obere Ringraum 27 dient zur befestigenden Aufnahme eines Öffnungsbereichs eines nicht dargestellten Harnstoffbehälters. Die Verbindung des Harnstoffbehälters mit dem Einfüllstutzen 11 erfolgt entweder dadurch, dass der Einfüllstutzen 11 in eine Blasform zum Herstellen eines blasgeformten Harnstoffbehälters eingebracht wird oder in eine Rotationsgussform, die dem Herstellen eines spritzgussgeformten Harnstoffbehälters dient.
- [0016] Der durchmesserkleinere Abschnitt 23 des radial äußeren gestuften Bereichs 16 des Einfüllstutzens 11 ist an die Ringschulter 24 unmittelbar axial anschließend mit einer Ringnut 28 versehen, in die der Dichtring 14

einlegbar ist, der auf diese Weise gemäß Figur 2 zwischen der Ringschulter 24 und einem Stirnende 69 des Verschlussdeckels 13 angeordnet bzw. eingeklemmt ist. Der Dichtring 14 besitzt an einem Umfangsbereich einstückig ein Band 29, dessen Dicke geringer ist als die des Dichtringes 14 und das in nicht dargestellter Weise mit einem Bereich des Verschlussdeckels 13 zu dessen Unverlierbarkeit verbunden ist.

[0017] Der Einsatz 12, der gemäß Figur 2 in den rohrförmigen Bereich 17 des Einfüllstutzens 11 axial und auswechselbar eingesetzt ist, ist innerhalb des Einfüllstutzens 11 derart hängend gehalten, dass seine Ringstirnfläche 31, die eine Mündung bzw. Einfüllöffnung 32 umfangsseitig begrenzt, axial bündig mit der ringförmigen Stirnfläche 19 der die beiden Einfüllstutzenbereiche 16 und 17 verbindenden Schulter 18 ist. Der Einsatz 12, der aus vorzugsweise Kunststoffteilen zusammengesetzt ist, besitzt einen im Wesentlichen zylindrischen Kopf 33. Der Kopf 33 besitzt eine ringförmige Stirnplatte 30, die die Ringstirnfläche 31 bildet und die mit diametral gegenüberliegenden Stegen 37 bestückt ist, die in nicht dargestellter Weise in Nuten der Stirnfläche 19 der Schulter 18 des Einfüllstutzens 11 verdrehfest eingreifen, wobei ggf. eine lösbare Bajonettverriegelung zusätzlich vorgesehen sein kann. Die Stirnplatte 30 ist an ihrer der Ringstirnfläche 31 abgewandten Unterseite mit einer Ringhinterschneidung 34 versehen. Der Kopf 33 besitzt einen an die Ringstirnfläche 31 anschließenden zylindrischen Mantel 35, der innenseitig in einen zylindrischen gestuften Aufnahmeabschnitt 36 axial übergeht, der mit seinem gemäß Figur 2 axial oberen Ende mit den gegenüberliegenden Ende des Mantels 35 des zylindrischen Kopfes 33 fest verbunden ist, wobei beide Enden in Umfangsrichtung ineinander verschachtelt bzw. verzahnt sind. Dieser Aufnahmeabschnitt 36 ist von einem radial inneren schirmartigen Abschnitt 38 derart überdeckt, dass sich ein Ringraum 39 bildet, in welchem ein ringförmiger Permanentmagnet 41 der Fehlbetankungsschutzeinrichtung 40 aufgenommen ist. Der Mantel 35 und die beiden Abschnitte 36 und 38 sind klebend oder verschweißt oder dergleichen miteinander verbunden. Damit ist eine dichte Aufnahme des Permanentmagneten 41

gewährleistet.

- [0018] Der dem Verschlussdeckel 13 abgewandte untere einstückige Bereich des Aufnahmeabschnitts 36, dessen Außendurchmesser kleiner als der des oberen den Ringraum 39 mit bildenden Bereichs ist, hält ein Filtergestell 45, das zum Halten eines nicht dargestellten Filters für den einzubringenden Harnstoff dient. Zur hängenden axialen Halterung des Filtergestells 45 am Aufnahmeabschnitt 36 besitzt der Aufnahmeabschnitt 36 eine Ringnut 44 und das Filtergestell an seinem oberen Einfassring 46 einen radial nach innen vorstehenden Ringsteg 47. Das einstückig aus Kunststoff hergestellte Filtergestell 45 besitzt beim Ausführungsbeispiel vier parallele axial ausgerichtete Stäbe 48, die den oberen Ring 46 mit einem unteren Ring 49 verbinden, um ein entsprechendes topf- oder schlauchartiges Filter einzusetzen und anzubringen.
- [0019] Beim Ausführungsbeispiel besitzt die Fehlbetankungsschutzeinrichtung 40 außer dem Permanentmagneten 41 eine Fehlbetankungsklappe 51, die ebenfalls eine Betankung durch eine „falsche“ Zapfpistole verhindert und die unterhalb der Ringstirnfläche 31 der Stirnplatte 30 des Kopfes 33 angeordnet ist. Die Fehlbetankungsklappe 51 ist an einem Umfangsbereich um eine Achse 52, die in den Hinterschneidungsbereich 34 der Stirnfläche 30 verläuft, gegen die Wirkung einer Feder 53 in Richtung des Pfeiles K dann verschwenkbar, wenn das freie Ende einer Zapfpistole mit dem „richtigen“ Außendurchmesser zum Eintritt durch eine durchmesserbegrenzte Öffnung 55 auf die Klappe 51 trifft. Im Ausgangszustand gemäß Figur 2 ist die Klappe 51 unter der Wirkung der Feder 53 gegen eine ringförmige Anschlagfläche 56 des innenseitig hinterschnittenen Ringelements 34 flüssigkeitsdicht gedrückt.
- [0020] Der Verschlussdeckel 13 besitzt einen zylindrischen Außenmantel 62, auf dem eine quaderförmige Handhabe 61 angeordnet ist, mit welcher der Verschlussdeckel 13 mittels Bajonettverschluss oder Aufschraubgewindeverschluss auf bzw. über den radial äußeren Bereich 16 des Einfüllstutzens 11 lösbar aufbringbar ist. In der Handhabe 61 ist ein mittels einer Feder 64 belasteter Druckklotz 65 vorgesehen, der auf ein Innenbauteil 63 eine Vorspannkraft ausübt. Eine mechanische Anordnung

66, die in der Handhabe radial angeordnet ist, dient dem Verschließen des Verschlussdeckels 13.

[0021] Das zylindrische Innenbauteil 63, das an seinem inneren axialen Endbereich mit axial und umfangsseitig wirkenden Verbindungselementen in Form von radialen Nasen 66 zur axial und radial festen Verbindung mit dem Außenmantel 62 versehen ist, ist innenumfangsseitig mit Gegenelementen 68 für die Bajonettverschlussverbindung 21 bestückt. Der Deckel 71 des Außenmantels 62 bzw. dem Klotz 65 der Handhabe 61 zugewandt ist das zylindrische Innenbauteil 63 ebenfalls mit einer Decke 72 versehen, die einen nach innen ragenden zylindrischen Ansatz 73 aufweist, in den ein Ansatz 74 einer Druckscheibe 75 eingehängt ist, die von einer Druckfeder 76 beaufschlagt ist, die sich andernends an der Decke 72 des Innenbauteils 63 abstützt. Die Druckscheibe 75 ist an einer der Schulter 18 zugewandten radial äußeren Innenfläche mit einer Nut 78 versehen, in die eine Ringelement 79 in Form einer Ringdichtung eingesetzt, die bei aufgesetztem Verschlussdeckel 13 in eine relativ flache Nut 81 der ringförmigen Stirnfläche 19 der Schulter 18 vorgespannt dichtend eindringt. In einem Bereich radial innerhalb der Ringnut 78 und der Ringstirnfläche 31 des Einsatzes 12 zugewandt ist die Druckscheibe 75 mit einer kreisförmigen Aussparung 80 versehen.

Ansprüche

1. Einfüllstutzenvorrichtung (10) für einen Harnstoffbehälter in dieselbetriebenen Kraftfahrzeugen, mit einem Einfüllstutzen (11), mit einem am Einfüllstutzen (11) lösbar gehaltenen Verschlussdeckel (13) und mit einem in den Einfüllstutzen (11) axial einsetzbaren Einsatz (12), der mit einem vorzugsweise ringförmigen Permanentmagneten einer Fehlbetankungsschutzeinrichtung (40) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Einsatz (12) mit einem axial äußeren Abschnitt (23) des Einfüllstutzens (11) stirnflächenbündig abschließt und dass der Verschlussdeckel (13) um und über den Außenumfang des axial äußeren Abschnitts (23) des Einfüllstutzens (11) zur lösbaren Befestigung greift.
2. Einfüllstutzenvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen Verschlussdeckel (13) und axial äußerem Abschnitt (23) des Einfüllstutzens (11) bajonettartig oder schraubgewindeartig ist und eine Vorspannkraft in verbundenem Zustand von Einfüllstutzen (11) und Verschlussdeckel (13) durch Verpressen eines Elastomers oder durch ein vorgespanntes Federelement im Verschlussdeckel (13) gebildet ist.
3. Einfüllstutzenvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (12) im axial äußeren Abschnitt (23) des Einfüllstutzens (11) drehfest hängend und axial lösbar herausnehmbar angeordnet ist.
4. Einfüllstutzenvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der einstückige Einfüllstutzen (11) mit einem radial inneren Rohr (17) versehen ist, das von einem den axial äußeren Abschnitt (23) aufweisenden durchmessergrößeren Bereich über eine bestimmte axiale Länge umgeben ist.
5. Einfüllstutzenvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung von innerem Rohr (17) und dem durchmessergrößeren Bereich des Einfüllstutzens (11) die mit dem Einsatz (12) bündige Stirnfläche (19) bildet.
6. Einfüllstutzenvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Fehlbetankungsschutzeinrichtung (40) eine Fehlbetankungsklappe (51) aufweist, die axial vor dem ringförmigen Permanentmagneten (41) im Einsatz

- (12) angeordnet ist.
7. Einfüllstutzenvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Fehlbetankungsklappe (51) unter Wirkung einer Feder (53) gegen eine ringförmige Anlagefläche des Einsatzes (12) gelegt ist, die einen axialen Abstand von der ringförmigen Stirnfläche (19) aufweist.
 8. Einfüllstutzenvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der ringförmige Permanentmagnet (41) zwischen zwei Bauteilen des Einsatzes (12) gas- und flüssigkeitsdicht eingeschlossen ist.
 9. Einfüllstutzenvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Einsatz (12) an seinem inneren Ende mit einem Filtergestell (45) bestückt ist, das mit einem Flüssigkeitsfilter austauschbar versehen ist.
 10. Einfüllstutzenvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das dem Einsatz (12) abgewandte Ende (49) des Filtergestells (19) in eingesetztem Zustand das Ende des Rohres (17) überragt,
 11. Einfüllstutzenvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Verschlussdeckel (13) mit auf den Einfüllstutzen wirkenden Vorspannkraftelementen versehen ist.
 12. Einfüllstutzenvorrichtung nach mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Einfüllstutzen (11) und dem aufgebrauchten Verschlussdeckel (13) eine Ringdichtung vorgesehen ist, die über ein Verbindungsband (29) mit dem Verschlussdeckel (13) zur Unverlierbarkeit versehen ist.
 13. Harnstoffbehälter mit einer Einfüllstutzenvorrichtung (10) nach Anspruch 1 und ggf. mindestens einem der folgenden Ansprüche.
 14. Harnstoffbehälter nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Einfüllstutzen (11) der Einfüllstutzenvorrichtung (10) im Einbauzustand gegenüber einer Vertikalen geneigt angeordnet ist.
 15. Harnstoffbehälter nach Anspruch 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass der Einfüllstutzen (11) in eine Blasform oder eine Rotationsgussform beim Herstellen eines blasgeformten oder eines rotationsgussgeformten Behälters eingelegt verwendet ist.

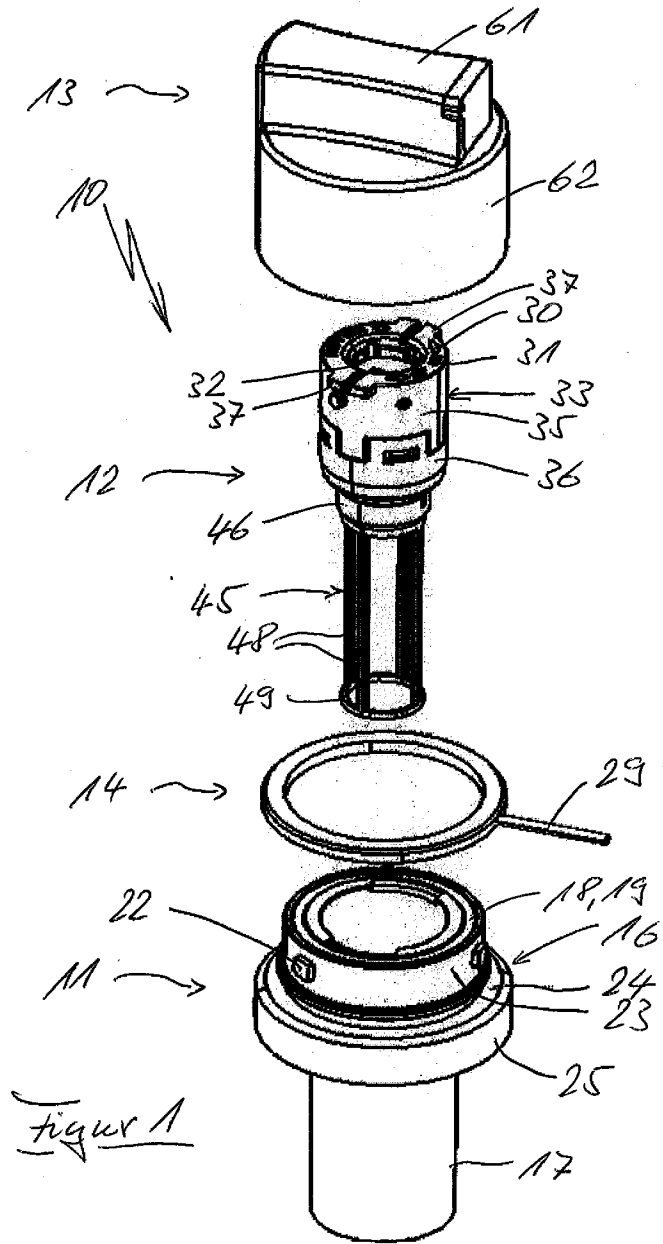


Figure 1

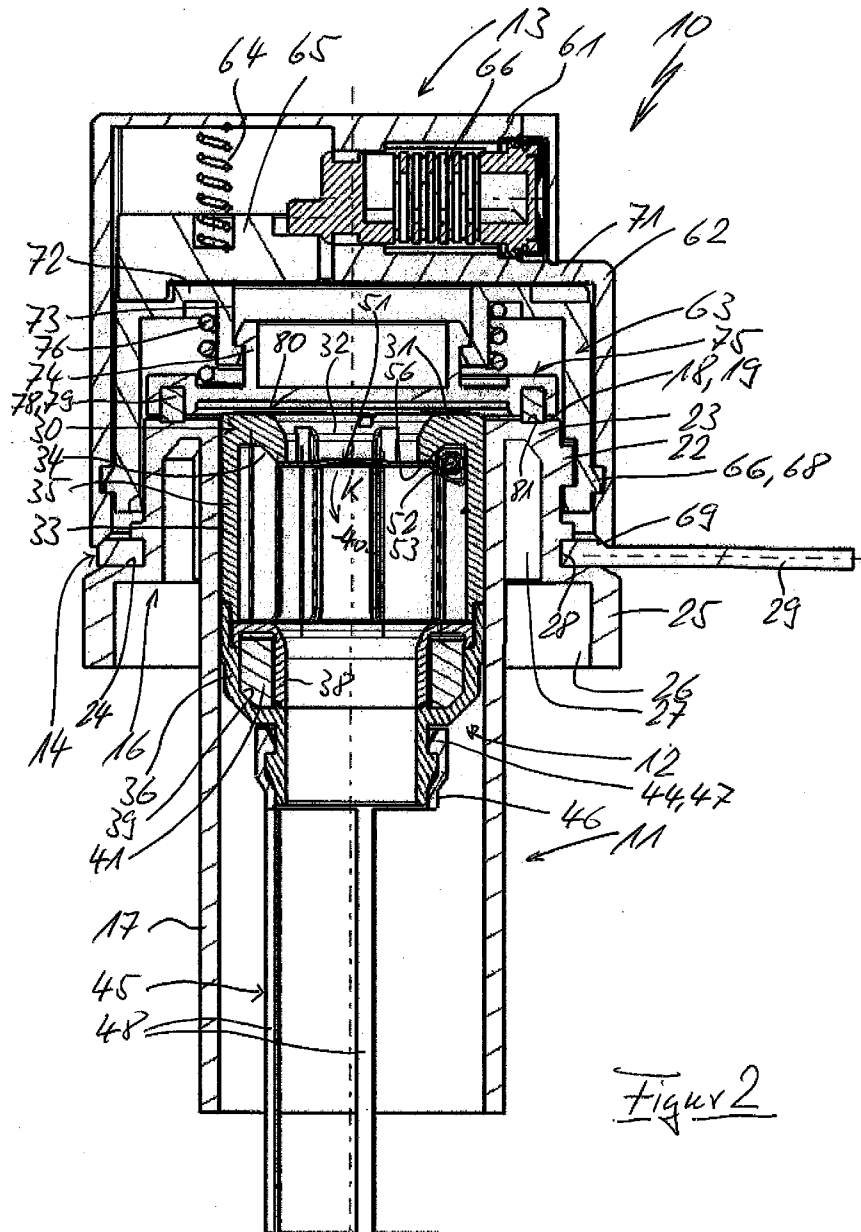


Figure 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/058732

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F01N3/24 B60K13/04
ADD.
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F01N B60K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 1 502 794 A2 (JOST INGO [DE] JOST AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 2 February 2005 (2005-02-02) abstract; figures -----	1-15
Y	DE 10 2008 049150 A1 (KT PROJEKTENTWICKLUNGS GMBH [DE]) 10 December 2009 (2009-12-10) paragraph [0007] - paragraph [0009]; figures -----	1-15
Y	US 2010/200115 A1 (SANTINON ALVISE [IT]) 12 August 2010 (2010-08-12) figures -----	9,10

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

<p>"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>"&" document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search 23 August 2012	Date of mailing of the international search report 10/09/2012
--	---

Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer Torle, Erik
--	--

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No PCT/EP2012/058732

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 1502794	A2	02-02-2005	NONE
DE 102008049150	A1	10-12-2009	DE 102008049150 A1
			EP 2300256 A2
			US 2011100985 A1
			WO 2009150149 A2
US 2010200115	A1	12-08-2010	CN 201817255 U
			IT T020090014 U1
			US 2010200115 A1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/058732

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. F01N3/24 B60K13/04 ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) F01N B60K		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 1 502 794 A2 (JOST INGO [DE] JOST AUTOMOTIVE GMBH [DE]) 2. Februar 2005 (2005-02-02) Zusammenfassung; Abbildungen -----	1-15
Y	DE 10 2008 049150 A1 (KT PROJEKTENTWICKLUNGS GMBH [DE]) 10. Dezember 2009 (2009-12-10) Absatz [0007] - Absatz [0009]; Abbildungen -----	1-15
Y	US 2010/200115 A1 (SANTINON ALVISE [IT]) 12. August 2010 (2010-08-12) Abbildungen -----	9,10
<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 23. August 2012		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts 10/09/2012
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Torle, Erik

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2012/058732

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1502794	A2	02-02-2005	KEINE

DE 102008049150	A1	10-12-2009	DE 102008049150 A1
			EP 2300256 A2
			US 2011100985 A1
			WO 2009150149 A2

US 2010200115	A1	12-08-2010	CN 201817255 U
			IT T020090014 U1
			US 2010200115 A1
