

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2012 年 10 月 4 日(04.10.2012)



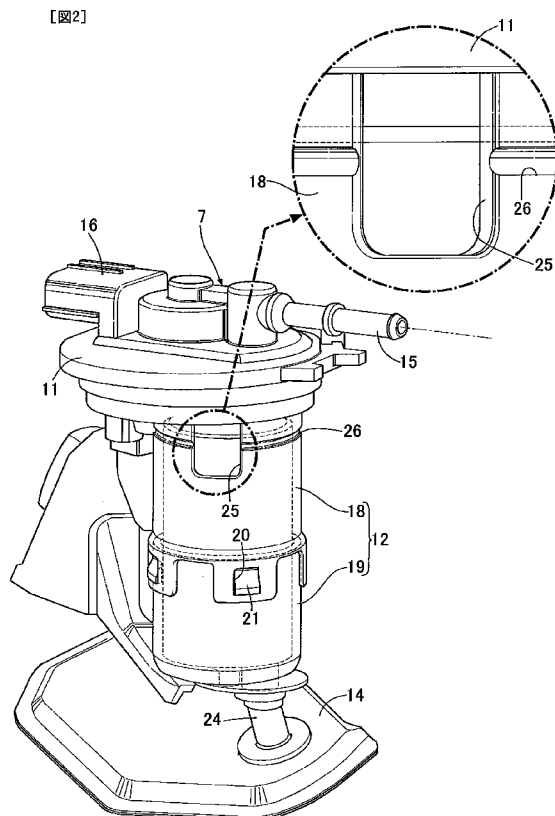
(10) 国際公開番号
WO 2012/132820 A1

- (51) 国際特許分類:
F02M 37/10 (2006.01) *F02M 37/00* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/055981
- (22) 国際出願日: 2012 年 3 月 8 日(08.03.2012)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2011-075584 2011 年 3 月 30 日(30.03.2011) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社ケーヒン(KEIHIN CORPORATION) [JP/JP]; 〒1630539 東京都新宿区西新宿一丁目 2 6 番 2 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 相楽 晃次 (SAGARA Koji) [JP/JP]; 〒9811505 宮城県角田市角田字流 1 9 7 - 1 株式会社ケーヒン 角田開発センター内 Miyagi (JP).
- (74) 代理人: 落合 健, 外(OCHIAI Takeshi et al.); 〒1100016 東京都台東区台東 2 丁目 6 番 3 号 T Oビル Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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.

[続葉有]

(54) Title: FUEL SUPPLY DEVICE FOR VEHICLE

(54) 発明の名称: 車両用燃料供給装置



(57) Abstract: A fuel supply device for a vehicle, configured in such a manner that a lid section for liquid-tightly closing the opening provided in a fuel tank is provided to the fuel tank and that a pump unit for supplying fuel within the fuel tank to the engine for the vehicle is housed within a support case interconnected with the lid section and extending into the fuel tank. The support case (12) is provided with a cutout (26) for causing the support case (12) to crack in response to the support case (12) being subjected to a load greater than or equal to a predetermined level. As a result of the configuration, the lid section and the fuel tank do not crack due to the vibration of the pump unit.

(57) 要約: 燃料タンクに設けられた開口部を液密に閉じる蓋部が燃料タンクに取付けられ、蓋部に連設されて燃料タンク内に延びる支持ケース内に、燃料タンク内の燃料を車両用エンジンに供給するためのポンプユニットが收容される車両用燃料供給装置において、支持ケース(12)に、所定値以上の荷重が作用するのに応じて該支持ケース(12)を割れさせる切欠き部(26)が設けられる。これにより、ポンプユニットの振れに起因して蓋部や燃料タンクに割れが生じることがないようにする。

WO 2012/132820 A1



(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称 : 車両用燃料供給装置

技術分野

[0001] 本発明は、燃料タンクに設けられた開口部を液密に閉じる蓋部が前記燃料タンクに取付けられ、該蓋部に連設されて前記燃料タンク内に延びる支持ケース内に、前記燃料タンク内の燃料を車両用エンジンに供給するためのポンプユニットが収容される車両用燃料供給装置に関する。

背景技術

[0002] 燃料タンクの上壁に取付けられる蓋部に連なるとともにポンプユニットを収容する支持ケースが、相互に結合される上部ケースおよび下部ケースから成り、燃料タンクの底壁から支持ケースに所定値以上の荷重が作用したときには、下部ケースを上部ケースに対して上方に相対移動させることにより、上部ケースや蓋部に荷重が作用しないようにしたものが、特許文献1で知られている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本特開平10-122074号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] ところで、事故等で車両の進行状況が急激に変化したときに、支持ケース内に収容されたポンプユニットにかかる慣性力で、ポンプユニットおよび支持ケースは、燃料タンクに取付けられた蓋部を支点として揺動し、その際、蓋部が取付けられている部分で燃料タンクに慣性力による荷重がかかる場合がある。

[0005] 本発明は、かかる事情に鑑みてなされたものであり、ポンプユニットの振れに起因して蓋部や燃料タンクに慣性力による所定値以上の負荷が生じないようにした車両用燃料供給装置を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0006] 上記目的を達成するために、本発明は、燃料タンクに設けられた開口部を液密に閉じる蓋部が前記燃料タンクに取付けられ、該蓋部に連設されて前記燃料タンク内に延びる支持ケース内に、前記燃料タンク内の燃料を車両用エンジンに供給するためのポンプユニットが収容される車両用燃料供給装置において、前記支持ケースに、所定値以上の荷重が作用するのに応じて該支持ケースを割れさせる切欠き部が設けられることを第1の特徴とする。
- [0007] また本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記支持ケース内の前記ポンプユニットの重心位置よりも前記蓋部側の位置で前記支持ケースに前記切欠き部が設けられることを第2の特徴とする。
- [0008] 本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記支持ケースのうち最も脆弱である部分に前記切欠き部が設けられることを第3の特徴とする。
- [0009] 本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記切欠き部が、前記ポンプユニットを囲むようにして前記支持ケースに設けられることを第4の特徴とする。
- [0010] さらに本発明は、第1の特徴の構成に加えて、前記支持ケースが備える透孔に臨む前記切欠き部が、前記支持ケースの厚み方向に延びて前記支持ケースに設けられることを第5の特徴とする。

発明の効果

- [0011] 本発明の第1～第5の特徴によれば、支持ケースに切欠き部が設けられることで、支持ケースに所定値以上の荷重が作用したときに支持ケースは切欠き部が設けられる箇所ですでに割れることになる。このため事故等での車両の進行状況の急激な変化によってポンプユニットおよび支持ケースが蓋部を支点として揺動したときに、支持ケースに所定値以上の荷重が作用するのに応じて支持ケースが割れてしまうので、蓋部や燃料タンクに慣性力による所定値以上の荷重がかかることがない。しかも蓋部や燃料タンクに慣性力による所定値以上の荷重をかけないようにするために部品点数を増やす必要はなく、支持ケースが合成樹脂から成るものである場合には、切欠き部を容易に型成形

することができるので、加工工数が増加することもない。

[0012] また特に本発明の第２～第５の特徴によれば、切欠き部が設けられる部分で支持ケースを確実に割れさせることができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図１]図１は第１の実施の形態の燃料ポンプモジュールを燃料タンクへの取付け状態で示す部分縦断側面図である。（第１の実施の形態）

[図２]図２は燃料ポンプモジュールの斜視図である。（第１の実施の形態）

[図３]図３は第２の実施の形態での支持ケースの一部を示す斜視図である。（第２の実施の形態）

符号の説明

[0014] ５・・・燃料タンク
８・・・開口部
１１・・・蓋部
１２・・・支持ケース
１３・・・ポンプユニット
２５・・・透孔
２６，２７・・・切欠き部
Ｅ・・・車両用エンジン
Ｇ・・・重心位置

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本発明の実施の形態について、添付の図面を参照しながら説明する。

第１の実施の形態

[0016] 本発明の第１の実施の形態について図１及び図２を参照しながら説明すると、先ず図１において、自動二輪車等の車両に搭載される燃料タンク５の天井壁５aには、燃料タンク５内の燃料を車両用エンジンＥの燃料噴射弁６に供給する燃料ポンプモジュール７が取付けられており、この燃料ポンプモジ

ュール 7 は、前記燃料タンク 5 の天井壁 5 a に設けられる開口部 8 を液密に塞ぐようにして前記天井壁 5 a にシール部材 9 を介して複数のボルト 10、10…によって取付けられる蓋部 11 と、蓋部 11 とは別部材であって前記開口部 8 から燃料タンク 5 内に延びるようにして前記蓋部 11 に連設される支持ケース 12 と、該支持ケース 12 内に收容される電動式のポンプユニット 13 と、該ポンプユニット 13 に接続されて前記支持ケース 12 の外部に配置される燃料フィルタ 14 とを備える。

[0017] 前記蓋部 11 には、前記ポンプユニット 13 の吐出燃料を前記燃料噴射弁 6 に送り出す燃料供給管 15 と、前記ポンプユニット 13 のモータ部に連なる給電端子を保持するカプラ 16 とが設けられる。

[0018] 前記支持ケース 12 は、上端部が前記蓋部 11 に嵌合、固定されるようにして蓋部 11 に連設される円筒状の上ケース部材 18 と、底壁 19 a を下端部に有して有円筒状に形成されるとともに前記上ケース部材 18 の下部に上部が嵌合される下ケース部材 19 とが連結されて成るものであり、下ケース部材 19 の下部に設けられた複数の係合孔 20…に、上ケース部材 18 の上部に設けられた複数の係合爪 21…がそれぞれ係合することで支持ケース 12 が構成され、前記係合爪 21…の前記係合孔 20…からの離脱は、前記ポンプユニット 13 が備えるハウジング 22 の下部が前記下ケース部材 19 内に嵌合、保持されることによって阻止される。

[0019] 前記ポンプユニット 13 が下端部に備える燃料吸入管 23 は、前記支持ケース 12 における下ケース部材 19 の底壁 19 a を貫通して下方に突出し、前記燃料フィルタ 14 の上面から突出する接続管 24 が前記燃料吸入管 23 の突出端部に嵌合、連結される。

[0020] 図 2 を併せて参照して、前記支持ケース 12 における上ケース部材 18 の上部には、周方向に間隔をあけて複数の矩形状の透孔 25…が設けられており、それらの透孔 25…の隅部は湾曲して形成される。

[0021] 本発明に従えば、前記支持ケース 12 には、所定値以上の荷重が作用するのに応じて該支持ケース 12 を割れさせる切欠き部 26 が設けられるもので

あり、しかも前記切欠き部 2 6 は、支持ケース 1 2 内の前記ポンプユニット 1 3 の重心位置 G よりも前記蓋部 1 1 側の位置で前記支持ケース 1 2 に設けられる。

[0022] 而して前記切欠き部 2 6 は、前記支持ケース 1 2 のうち最も脆弱である部分に設けられるものであり、この第 1 の実施の形態では、前記支持ケース 1 2 の上ケース部材 1 8 のうち前記透孔 2 5 …が設けられる部分で前記ポンプユニット 1 3 を囲む溝状の前記切欠き部 2 6 が上ケース部材 1 8 の外面に設けられており、前記透孔 2 5 …に切欠き部 2 6 の周方向端部が開口する。

[0023] 次にこの第 1 の実施の形態の作用について説明すると、支持ケース 1 2 の上ケース部材 1 8 に切欠き部 2 6 が設けられることで、支持ケース 1 2 に所定値以上の荷重が作用したときに、支持ケース 1 2 は切欠き部 2 6 が設けられる箇所で割れることになる。このため事故等での自動二輪車の進行状況の急激な変化によってポンプユニット 1 3 および支持ケース 1 2 が蓋部 1 1 を支点として揺動したときに、支持ケース 1 2 に所定値以上の荷重が作用するのに応じて支持ケース 1 2 の上ケース部材 1 8 が割れてしまうので、蓋部 1 1 や燃料タンク 5 に慣性力による所定値以上の荷重がかかることがない。言い換えれば、通常は、事故等が起きても燃料漏れがない設計がなされているが、その漏れに対するタフネスをさらに高めることができる。しかも蓋部 1 1 や燃料タンク 5 に慣性力による所定値以上の荷重をかけないようにするために部品点数を増やす必要はなく、支持ケース 1 2 の上ケース部材 1 8 が合成樹脂から成るものである場合には、切欠き部 2 6 を容易に型成形することができるので、加工工数が増加することもない。

[0024] また支持ケース 1 2 内の前記ポンプユニット 1 3 の重心位置 G よりも前記蓋部 1 1 側の位置で前記支持ケース 1 2 に前記切欠き部 2 6 が設けられるので、切欠き部 2 6 が設けられる部分で支持ケース 1 2 を確実に割れさせることができ、支持ケース 1 2 のうち最も脆弱である部分に前記切欠き部 2 6 が設けられることによって切欠き部 2 6 が設けられる部分で支持ケース 1 2 を確実に割れさせることができ、さらに前記切欠き部 2 6 が、前記ポンプユ

ニット 13 を囲むようにして前記支持ケース 12 の上ケース部材 18 に設けられることによって切欠き部 26 が設けられる部分で支持ケース 12 を確実に割れさせることができる。

第 2 の実施の形態

[0025] 本発明の第 2 の実施の形態について図 3 を参照しながら説明すると、支持ケース 12 における上ケース部材 18 には、所定値以上の荷重が作用するのに応じて該支持ケース 12 を割れさせる切欠き部 27…が、支持ケース 12 内の前記ポンプユニット 13 の重心位置 G（第 1 の実施の形態参照）より前記蓋部 11（第 1 の実施の形態参照）側の位置であって支持ケース 12 のうち最も脆弱である部分に設けられるものであり、この第 2 の実施の形態では、前記支持ケース 12 の上ケース部材 18 に設けられる透孔 25 に臨む前記切欠き部 27…が、上ケース部材 18 の厚み方向に延びるようにして上ケース部材 18 に設けられる。

[0026] この第 2 の実施の形態によっても、上記第 1 の実施の形態と同様の効果を奏することができる。

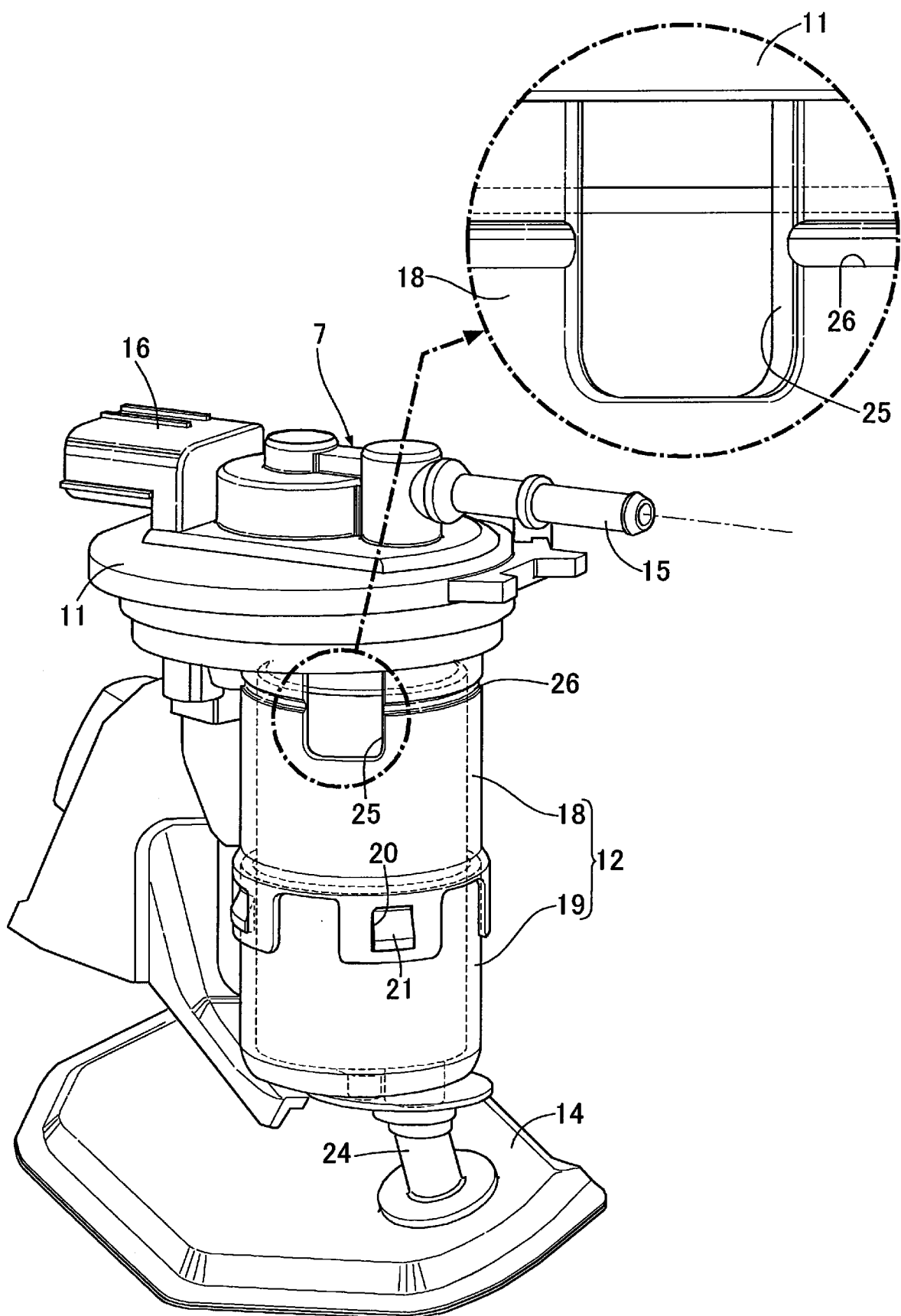
[0027] 以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明は上記実施の形態に限定されるものではなく、その要旨を逸脱することなく種々の設計変更を行うことが可能である。

[0028] たとえば上記実施の形態では、蓋部 11 に、それとは別部材である支持ケース 12 が連設されていたが、一体に形成されていてもよい。蓋部 11 および支持ケース 12 が一体であっても別体であっても、その連設部に切欠き部が設けられていてもよく、また連設部以外の支持ケース側に切欠き部が設けられるようにしてもよい。さらに蓋部 11 および支持ケース 12 が別体である場合、その連結部を強固に設計し、連結部以外に、脆弱である切欠き部を設けることが可能である。

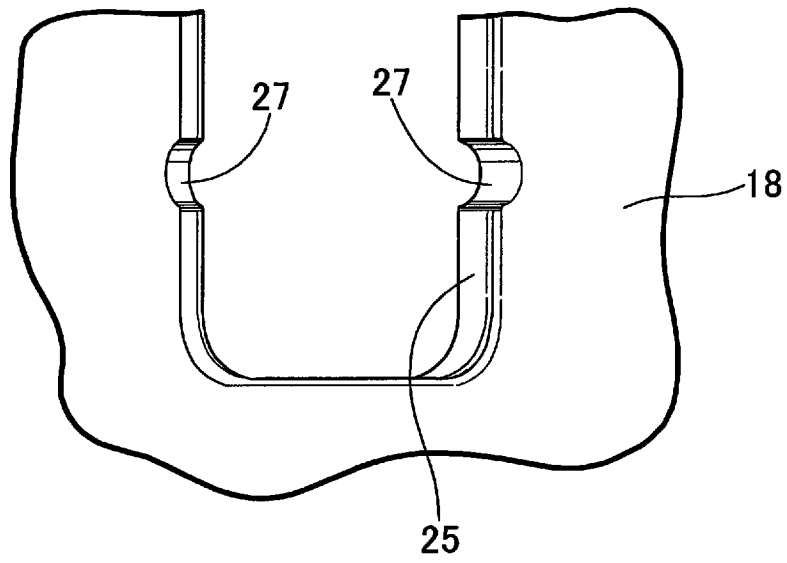
請求の範囲

- [請求項1] 燃料タンク（５）に設けられた開口部（８）を液密に閉じる蓋部（１１）が前記燃料タンク（５）に取付けられ、該蓋部（１１）に連設されて前記燃料タンク（５）内に延びる支持ケース（１２）内に、前記燃料タンク（５）内の燃料を車両用エンジン（Ｅ）に供給するためのポンプユニット（１３）が収容される車両用燃料供給装置において、前記支持ケース（１２）に、所定値以上の荷重が作用するのに応じて該支持ケース（１２）を割れさせる切欠き部（２６，２７）が設けられることを特徴とする車両用燃料供給装置。
- [請求項2] 前記支持ケース（１２）内の前記ポンプユニット（１３）の重心位置（Ｇ）よりも前記蓋部（１１）側の位置で前記支持ケース（１２）に前記切欠き部（２６，２７）が設けられることを特徴とする請求項１記載の車両用燃料供給装置。
- [請求項3] 前記支持ケース（１２）のうち最も脆弱である部分に前記切欠き部（２６，２７）が設けられることを特徴とする請求項１記載の車両用燃料供給装置。
- [請求項4] 前記切欠き部（２６）が、前記ポンプユニット（１３）を囲むようにして前記支持ケース（１２）に設けられることを特徴とする請求項１記載の車両用燃料供給装置。
- [請求項5] 前記支持ケース（１２）が備える透孔（２５）に臨む前記切欠き部（２７）が、前記支持ケース（１２）の厚み方向に延びて前記支持ケース（１２）に設けられることを特徴とする請求項１記載の車両用燃料供給装置。

[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/055981

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F02M37/10 (2006.01) i, F02M37/00 (2006.01) i

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)

F02M37/10, F02M37/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 10-252592 A (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 22 September 1998 (22.09.1998), paragraphs [0010] to [0020]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-3
A	JP 2003-293879 A (Aisan Industry Co., Ltd.), 15 October 2003 (15.10.2003), paragraphs [0018] to [0021]; fig. 1, 6 & US 2003/0188724 A1 & DE 10315236 A1	1-3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“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)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“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

“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

“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

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
30 May, 2012 (30.05.12)

Date of mailing of the international search report
12 June, 2012 (12.06.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/055981

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 197256/1987 (Laid-open No. 102470/1989) (Isuzu Motors Ltd.), 11 July 1989 (11.07.1989), entire text; fig. 1 to 4 (Family: none)	1-3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/055981

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:
(See extra sheet)

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☒ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:
1-3

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.
- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.
- ☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/055981

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

Document 1 (JP 10-252592 A (Daihatsu Motor Co., Ltd.), 22 September 1998 (22.09.1998), paragraphs [0010] to [0020]; fig. 1 to 3) discloses "a fuel supply device for a vehicle, configured in such a manner that a lid section (flange lid (5)) for liquid-tightly closing an opening (4) provided in a fuel tank (3) is mounted to the fuel tank and that a pump unit (16) for supplying fuel within the fuel tank to the engine of the vehicle is housed within a support case (upper bracket (1) and lower bracket (2)) interconnected with the lid section and extending into the fuel tank, the support case being provided with: a cutout section (cutout (28)) at which the support case is broken in response to a load higher than or equal to a predetermined value being applied to the support case (hereinafter referred to as "matter A");

or a cutout section provided to and within the support case at a position closer to the lid section than the position of the center of gravity of the pump unit (hereinafter referred to as "matter B"); or a cutout section provided at the weakest portion of the support case (hereinafter referred to as "matter C").

Therefore, the inventions of claims 1-3 cannot be considered to be novel in the light of the invention disclosed in the document 1, and does not have a special technical feature.

As a result of judging special technical features with respect to claims dependent on claim 1 at the time of the order for payment of additional fees, three inventions are involved in claims.

Each of these inventions has a special technical feature as follows.

(Invention 1) The inventions of claims 1 to 3

A fuel supply device for a vehicle, characterized by "matter A and matter B".

Meanwhile, the invention of claim 3 (matter C) is disclosed in the document 1, and is therefore classified into invention 1.

(Invention 2) The inventions of claim 4

A fuel supply device for a vehicle, characterized "by matter A and by the cutout section being provided to the support case so as to surround the pump unit".

(Invention 3) The invention of claim 5

A fuel supply device for a vehicle, characterized "by matter A and by the cutout section extending in the thickness direction of the support case and being provided in the support case, the cutout section facing a through-hole formed in the support case".

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))
Int.Cl. F02M37/10(2006.01)i, F02M37/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. F02M37/10, F02M37/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 10-252592 A (ダイハツ工業株式会社) 1998.09.22, 段落【0010】 - 【0020】, 第 1-3 図 (ファミリーなし)	1-3
A	JP 2003-293879 A (愛三工業株式会社) 2003.10.15, 段落【0018】 - 【0021】, 第 1 図, 第 6 図 & US 2003/0188724 A1 & DE 10315236 A1	1-3

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の 1 以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

3 0 . 0 5 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

1 2 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目 4 番 3 号

特許庁審査官 (権限のある職員)

岩附 秀幸

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 5 5

3 G

4 7 5 9

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	日本国実用新案登録出願62-197256号(日本国実用新案登録出願公開1-102470号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム (いすゞ自動車株式会社) 1989.07.11, 全文, 第1-4図 (ファミリーなし)	1-3

第Ⅱ欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見（第1ページの2の続き）

法第8条第3項（P C T 17条(2)(a)）の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. ☐ 請求項 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。
つまり、
2. ☐ 請求項 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. ☐ 請求項 _____ は、従属請求の範囲であってP C T規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第Ⅲ欄 発明の単一性が欠如しているときの意見（第1ページの3の続き）

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるところの国際調査機関は認めた。

文献1（JP 10-252592 A（ダイハツ工業株式会社）1998.09.22, 段落【0010】－【0020】, 第1-3図）には、「燃料タンク(3)に設けられた開口部(4)を液密に閉じる蓋部(フランジ蓋 5)が燃料タンクに取付けられ、該蓋部に連設されて燃料タンク内に延びる支持ケース(上部ブラケット1及び下部ブラケット2)内に、燃料タンク内の燃料を車両用エンジンに供給するためのポンプユニット(16)が収容される車両用燃料供給装置において、支持ケースに、所定値以上の荷重が作用するのに応じて該支持ケースを割れさせる切欠き部(切欠 28)が設けられること(以下、「事項A」という。)、支持ケース内のポンプユニットの重心位置よりも蓋部側の位置で支持ケースに切欠き部が設けられること(以下、「事項B」という。)及び支持ケースのうち最も脆弱である部分に切欠き部が設けられること(以下、「事項C」という。)」が記載されている。

(以下、特別ページ参照)

1. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求項について作成した。
2. ☐ 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求項について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. ☐ 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求項のみについて作成した。
4. ☒ 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったため、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求項について作成した。

1 - 3

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- ☐ 追加調査手数料及び、該当する場合には、異議申立手数料の納付と共に、出願人から異議申立てがあった。
- ☐ 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあったが、異議申立手数料が納付命令書に示した期間内に支払われなかった。
- ☐ 追加調査手数料の納付はあったが、異議申立てはなかった。

したがって、請求項 1-3 に係る発明は、文献 1 に記載された発明に対して新規性が認められず、特別な技術的特徴を有しない。そこで、請求項 1 の従属請求項について手数料の追加納付命令時点での特別な技術的特徴を判断すると、請求の範囲には、3 の発明が含まれる。これらの各発明の特別な技術的特徴は、以下のとおりである。

(発明 1) 請求項 1-3 に係る発明

「事項 A 及事項 B」を特徴とする車両用燃料供給装置。なお、請求項 3 に係る発明(事項 C)は、文献 1 に記載されているので、発明 1 に区分する。

(発明 2) 請求項 4 に係る発明

「事項 A 及び切欠き部が、ポンプユニットを囲むようにして支持ケースに設けられること」を特徴とする車両用燃料供給装置。

(発明 3) 請求項 5 に係る発明

「事項 A 及び支持ケースが備える透孔に臨む切欠き部が、支持ケースの厚み方向に延びて支持ケースに設けられること」を特徴とする車両用燃料供給装置。