

(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 1 月 19 日(19.01.2012)

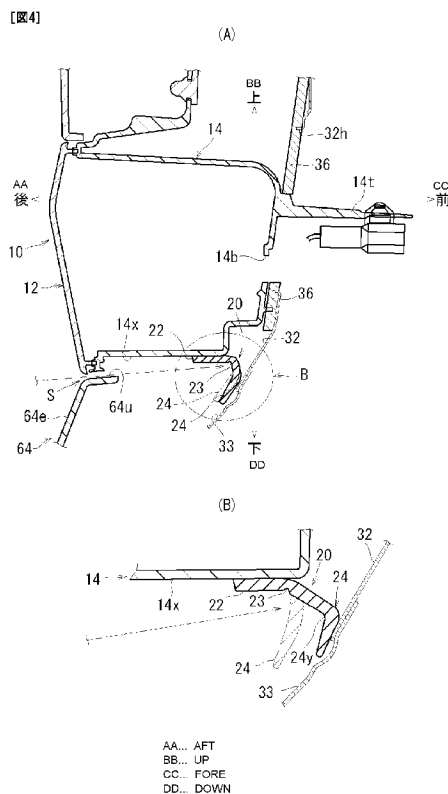
(10) 国際公開番号
WO 2012/008174 A1

- (51) 国際特許分類:
F21S 8/10 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/054710
- (22) 国際出願日: 2011 年 3 月 2 日(02.03.2011)
- (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 2010-160446 2010 年 7 月 15 日(15.07.2010) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ車体株式会社(TOYOTA SHATAI KABUSHI-KI KAISHA) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山 100 番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 高橋 林太郎(TAKAHASHI Rintarou) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山 100 番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP). 鈴木 良則(SUZUKI Yoshinori) [JP/JP]; 〒4480002 愛知県刈谷市一里山町金山 100 番地 トヨタ車体株式会社内 Aichi (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人岡田国際特許事務所 (OKADA PATENT & TRADEMARK OFFICE, P. C.); 〒4600008 愛知県名古屋市中区栄二丁目 10 番 19 号 名古屋商工会議所ビル Aichi (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, RO, RS, RU, 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.
- (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, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア

[続葉有]

(54) Title: VEHICLE LAMP UNIT WATERPROOFING STRUCTURE

(54) 発明の名称: 車両のランプユニットの防水構造



(57) Abstract: An objective of the present invention is to prevent high-pressure wash water that is injected via a narrow gap from reaching the rear side of a lamp housing, and to prevent water from flooding a lamp unit. This vehicle lamp unit waterproofing structure is provided with a narrow gap (S) that is formed between the obverse lower edge of a lamp unit (10) and the upper end (64u) of the design face (64e) of a bumper (64). A watertight barrier (20) is disposed on the lamp unit (10), behind the bumper (64), so as to follow the narrow gap (S), and is formed so as to protrude downward from the lower surface (14x) of the lamp unit (10). The watertight barrier (20) is configured to be elastically deformable, elastically deforms by receiving high-pressure wash water that is injected via the narrow gap (S), coming into contact with the downwardly extended face (33) of the lamp attachment depression face (32), thereby allowing preventing the high-pressure wash water from reaching the rear side of the lamp unit (10).

(57) 要約: 本発明は、見切り隙から吹き込まれた高圧洗浄水がランプハウジングの背面側に回り込まないようにし、水がランプユニット内に浸入しないようにすることを目的とする。本発明に係る車両のランプユニットの防水構造は、ランプユニット(10)の表面下端縁とバンパー(64)の意匠面(64e)の上辺(64u)間に見切り隙Sが形成されており、ランプユニット(10)には、バンパー(64)の内側で、そのランプユニット(10)の下(14x)から下方に突出するように形成された遮水壁(20)が見切り隙(S)に沿うように設けられており、遮水壁(20)は、弾性変形可能に構成されて、見切り隙(S)から吹き込まれた高圧洗浄水を受けて弾性変形し、ランプ取付け凹面(32)の下方延長面(33)に当接することで、その高圧洗浄水がランプユニット(10)の背面の方向に回り込むのを禁止できるように構成されている。



(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： 車両のランプユニットの防水構造

技術分野

[0001] 本発明は、ボディのランプ取付け凹面の縁部とバンパーの意匠面の上辺とに囲まれた窪み部にランプユニットが嵌め込まれ、そのランプユニットの背面開口部が前記ランプ取付け凹面の開口部に接続されて、前記ランプユニットが前記ランプ取付け凹面に取付けられる構成の車両のランプユニットの防水構造に関する。

背景技術

[0002] 乗用車Cのリアランプユニット100の取付け構造が図5（A）（B）に記載されている。

前記リアランプユニット100は、図5（A）に示すように、リアバンパー112の上側で、乗用車Cのボディ意匠面120に対して窪んだ状態で形成されたランプ取付け凹面122に嵌め込まれた状態で固定されている。上記構成では、リアランプユニット100の表面下端縁とリアバンパー112の上辺との間には見切り隙Sが形成される。

リアランプユニット100は、図5（B）に示すように、そのリアランプユニット100のハウジング103の背面に配線、コネクタ等が通される背面開口部103hが形成されており、その背面開口部103hがボディのランプ取付け凹面122に形成された開口部122hと重なるように構成されている。そして、リアランプユニット100の背面とランプ取付け凹面122との間に、背面開口部103hと開口部122hを囲むようにシール用パッキン123が挟持されている。これにより、リアランプユニット100がボディのランプ取付け凹面122に取付けられた状態で、リアランプユニット100の背面開口部103hとランプ取付け凹面122の開口部122hとの接続部分がシールされるようになる。

[0003] しかし、図5（B）に示すように、リアランプユニット100とリアバン

パー 1 1 2 の見切り隙 S から試験的に高圧洗浄水（一点鎖線参照）を吹き込むと、吹き込み方向によっては、その高圧洗浄水がリヤランプユニット 1 0 0 の背面側に回り込んでシール用パッキン 1 2 3 に吹き付けられることがある。このとき、前記高圧洗浄水の一部がシール用パッキン 1 2 3 を通過して背面開口部 1 0 3 h からリヤランプユニット 1 0 0 の内側に浸入することがある。

このような高圧洗浄水対策として、特許文献 1 の技術では遮水塀を設け、前記見切り隙 S から吹き込まれた高圧洗浄水を遮るようにしている。この技術を利用して、図 5（B）の点線に示すように、リヤランプユニット 1 0 0 のハウジング 1 0 3 の下面に遮水塀 1 2 6 を設置することが考えられる。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開平 8－5 5 5 0 5 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] しかし、前記遮水塀 1 2 6 によって、リヤランプユニット 1 0 0 とリヤバンパー 1 1 2 の見切り隙 S から吹き込まれた高圧洗浄水を効率的に遮断するためには、その遮水塀 1 2 6 の先端（下端）を見切り隙 S よりも下方に突出させる必要がある。即ち、遮水塀 1 2 6 の下方への突出量を大きくする必要がある。しかし、遮水塀 1 2 6 の下方への突出量を大きくすると、リヤランプユニット 1 0 0 をボディのランプ取付け凹面 1 2 2 に嵌め込む際に、その遮水塀 1 2 6 がリヤバンパー 1 1 2 の上辺 1 1 2 u と干渉し、リヤランプユニット 1 0 0 をボディのランプ取付け凹面 1 2 2 に嵌め込むのが難しくなる。このため、遮水塀 1 2 6 の下方への突出量を希望する程度にまで大きくできず、満足な遮水性能を得ることが難しい。さらに、遮水塀 1 2 6 に衝突した高圧洗浄水がボディのランプ取付け凹面 1 2 2 の下方延長面 1 2 4 に衝突して反射し、シール用パッキン 1 2 3 に吹き付けられることがある。

- [0006] 本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、本発明が解決しようとする課題は、遮水塀を改良して見切り隙から吹き込まれた高圧洗浄水がランプハウジングの背面側に回り込まないようにし、水がランプユニット内に浸入しないようにすることである。

課題を解決するための手段

- [0007] 上記した課題は、各請求項の発明によって解決される。

請求項1の発明は、車両のボディの意匠面に対して窪んだ状態でランプ取付け凹面が形成されて、そのランプ取付け凹面の縁部と連続するようにバンパーの意匠面の上辺が設けられており、その上辺と前記ランプ取付け凹面の縁部とに囲まれた窪み部にランプユニットが嵌め込まれ、そのランプユニットの背面開口部が前記ランプ取付け凹面の開口部に接続されて、前記ランプユニットが前記ランプ取付け凹面に取付けられる構成の車両のランプユニットの防水構造であって、前記ランプユニットの表面下端縁と前記バンパーの意匠面の上辺間に見切り隙が形成されており、前記ランプユニットには、前記バンパーの内側で、そのランプユニットの下面から下方に突出するように形成された遮水塀が前記見切り隙に沿うように設けられており、前記遮水塀は、弾性変形可能に構成されて、前記見切り隙から吹き込まれた高圧洗浄水を受けて弾性変形し、前記ランプ取付け凹面の下方延長面に当接することで、その高圧洗浄水が前記ランプユニットの背面の方向に回り込むのを禁止できるように構成されていることを特徴とする。

- [0008] 本発明によると、遮水塀は、見切り隙から吹き込まれた高圧洗浄水に押されて弾性変形し、ボディのランプ取付け凹面の下方延長面に当接して、その高圧洗浄水が前記ランプユニットの背面方向に回り込むのを禁止できるように構成されている。

このため、見切り隙から吹き込まれた高圧洗浄水がランプユニットの背面に回り込むことがなくなる。したがって、高圧洗浄水の一部がランプユニットの背面開口部とランプ取付け凹面の開口部との接続部分からランプユニットの内側に入り込むような不具合がない。

[0009] 請求項 2 の発明によると、遮水塀は、ランプユニットがランプ取付け凹面の縁部とバンパーの意匠面の上辺とに囲まれた窪み部に嵌め込まれる際に、前記バンパーに当接して弾性変形することで、そのバンパーの上辺の位置を通過できるように構成されていることを特徴とする。

このため、前記遮水塀を希望する突出寸法で製作しても、ランプユニットをボディのランプ取付け凹面に組付ける際に、その遮水塀が組付けの妨げにならない。

[0010] 請求項 3 の発明によると、遮水塀は、ランプユニットの下部に固定される固定部と、そのランプユニットの下面から下方に突出する塀本体部とから構成されており、前記固定部と塀本体部との境界位置に薄肉部が設けられていることを特徴とする。

このため、塀本体部は、高圧洗浄水の押圧力を受けたとき、あるいは先端部がバンパーの上辺に当接したとき、常に固定部との境界位置で曲がるようになる。即ち、塀本体部が常に同じ位置で変形するようになるため、遮水性能等が一定化する。

[0011] 請求項 4 の発明によると、遮水塀は、高圧洗浄水の押圧力を受けない状態で、その遮水塀の先端部がランプ取付け凹面の下方延長面から離れていることを特徴とする。

即ち、遮水塀に外力が加わっていない状態では、その遮水塀の先端部とランプ取付け凹面の下方延長面との間には隙間が形成されている。このため、例えば、ランプユニットの背面に水が付着しても、その水が遮水塀と下方延長面との隙間から下方に排出されて、溜まるようなことがない。

発明の効果

[0012] 本発明によると、ランプユニットとバンパーの意匠面との間に形成された見切り隙から吹き込まれた高圧洗浄水がランプユニットの背面方向に回り込むことがなくなり、ランプユニット内に高圧洗浄水の一部が浸入するような不具合が発生しなくなる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の実施形態1に係るリヤランプユニットの防水構造を備える車両を右後方から見た全体斜視図である。

[図2]前記リヤランプユニットを車両のボディ後部に取付ける様子を表す斜視図（A図）、リヤランプユニットの下面及び遮水塀を後方から見た斜視図（B図）である。

[図3]前記リヤランプユニットを車両のボディ後部に取付ける様子を表す縦断面図（A図）、A図のB部拡大図（B図）である。

[図4]リヤランプユニットの防水構造を表す縦断面図（図1のIVA-IVA断面図（A図））、A図のB部拡大図（B図）である。

[図5]従来のリヤランプユニットの防水構造を備える車両を右後方から見た全体斜視図（A図）、前記リヤランプユニットの防水構造を表す縦断面図（A図のB-B矢視断面図（B図））である。

発明を実施するための形態

[0014] [実施形態1]

以下、図1から図4に基づいて本発明の実施形態1に係る車両のランプユニットの防水構造について説明する。本実施形態は、車両のリヤランプユニットに本発明を適用したものであり、図中の前後左右及び上下は、車両の前後左右及び上下に対応している。

[0015] <リヤランプユニット10の概要について>

リヤランプユニット10は、ブレーキランプ（尾灯と兼用）、ウインカーランプ、及びバックランプが一体となったランプユニットであり、図1等に応示するように、左右のリヤランプユニット10が一組で使用される。リヤランプユニット10は、左右対称、かつ左右が等しい構造であり、車両のボディの後角部に取付けられている。

以下、代表して右側のリヤランプユニット10について説明する。

リヤランプユニット10は、図1、図2（A）等に応示するように、右後方から見た形状が略扇形に成形されている。リヤランプユニット10は、図3（A）等の縦断面図に応示するように、光源や反射板等（図示省略）を収納するラ

ンプハウジング 14 と、そのランプハウジング 14 の表面側の開口 14 h を塞ぐ透明なランプレズ 12 とにより密閉容器状に形成されている。さらに、リヤランプユニット 10 の背面（ランプハウジング 14 の背面）には、前記光源の配線やコネクタ（図示省略）が通される背面開口部 14 b が形成されている。また、ランプハウジング 14 の背面には、背面開口部 14 b の上側位置に配線を支持するための支持突起 14 t が後方（車両の前方側）に突出するように形成されている。

[0016] <車両のボディ側の構造について>

車両のボディ 30 には、図 1、図 2（A）に示すように、バックドア 62 との境界位置で、かつバンパー 64 の上側位置にリヤランプユニット 10 が取付けられるランプ取付け凹面 32（図 2（A）参照）が形成されている。ランプ取付け凹面 32 は、リヤランプユニット 10 が嵌め込まれるように、ボディ 30 の意匠面 35 に対して窪んだ状態で形成されており、そのランプ取付け凹面 32 の縁形状がリヤランプユニット 10 の外形に合わせられている。また、バンパー 64 の意匠面 64 e は、ボディ 30 の意匠面 35 と連続するように構成されており、その意匠面 64 e の上辺 64 u がランプ取付け凹面 32 の縁部に連続するように構成されている。即ち、ボディ 30 のランプ取付け凹面 32 の縁部とバンパー 64 の意匠面 64 e の上辺 64 u により形成される窪み部にリヤランプユニット 10 が嵌め込まれるようになっている。そして、この状態で、リヤランプユニット 10 の表面下端縁とバンパー 64 の意匠面 64 e との間には見切り隙 S（図 1 参照）が形成されるようになる。

ボディ 30 のランプ取付け凹面 32 には、図 2（A）、図 3（A）等のように、リヤランプユニット 10 の背面開口部 14 b、支持突起 14 t と重なる位置に前記光源の配線やコネクタ、及びその支持突起 14 t が通される開口部 32 h が形成されている。さらに、ボディ 30 のランプ取付け凹面 32 の下方には、バンパー 64 の内側でそのランプ取付け凹面 32 の位置から下方に延びる下方延長面 33 が形成されている。

[0017] <リヤランプユニット１０の防水構造について>

リヤランプユニット１０の背面とボディ３０のランプ取付け凹面３２との間には、図４（Ａ）に示すように、リヤランプユニット１０の背面開口部１４ｂとランプ取付け凹面３２の開口部３２ｈを囲むようにシール用パッキン３６が挟持されている。これにより、リヤランプユニット１０がボディ３０のランプ取付け凹面３２に取付けられた状態で、リヤランプユニット１０の背面開口部１４ｂとランプ取付け凹面３２の開口部３２ｈとの接続部分がシールされるようになる。

また、リヤランプユニット１０の下面１４ｘ（ランプハウジング１４の下面ｘ）には、図２（Ａ）（Ｂ）に示すように、バンパー６４の内側で、そのリヤランプユニット１０の表面下端縁とバンパー６４の意匠面６４ｅとの間の見切り隙Ｓに沿うように延びる遮水塀２０が設けられている。

[0018] 遮水塀２０は、前記見切り隙Ｓから試験的に吹き込まれた高圧洗浄水を遮るための塀状部材であり、弾性変形可能なように、例えば、合成ゴムにより成形されている。遮水塀２０は、ランプハウジング１４の下面１４ｘに固定される帯板状の固定部２２と、その固定部２２に対してほぼ直角に立設されて、下方に突出する帯板状の塀本体部２４とから断面逆Ｌ字形に形成されている。そして、遮水塀２０の固定部２２と塀本体部２４との角部内側がランプハウジング１４の表面側を向くように、遮水塀２０はそのランプハウジング１４の下面１４ｘに固定される（図２（Ａ）（Ｂ）参照）。また、遮水塀２０は、図４（Ａ）に示すように、リヤランプユニット１０がボディ３０のランプ取付け凹面３２に取付けられた状態で、その遮水塀２０の塀本体部２４がランプ取付け凹面３２の下方延長面３３に接近する位置に配置されている（二点鎖線参照）。

[0019] 遮水塀２０の固定部２２と塀本体部２４との角部内側には、その角部に沿って断面円弧形の溝２３が形成されており、前記角部が薄肉になっている。これにより、遮水塀２０の塀本体部２４は、前後方向の外力を受けることで、固定部２２に対して前後に倒れ易くなる。

即ち、遮水塀 20 の角部が本発明の固定部と塀本体部との境界位置に相当する。

また、遮水塀 20 の塀本体部 24 の突出寸法は、図 4 (A) に示すように、リヤランプユニット 10 がボディ 30 のランプ取付け凹面 32 に取付けられた状態で、その塀本体部 24 の先端部（下端部）が前記見切り隙 S に対して下側に配置されるような寸法に設定されている。

[0020] <ボディ 30 に対するリヤランプユニット 10 の取付けについて>

ボディ 30 に対してリヤランプユニット 10 を取付けるには、図 2 (A) に示すように、ボディ 30 のランプ取付け凹面 32 の縁部とバンパー 64 の意匠面 64 e の上辺 64 u とにより形成される窪み部（以下、ボディ窪み部という）の後方にリヤランプユニット 10 を配置する。この状態で、リヤランプユニット 10 を前記ボディ窪み部に嵌め込むように前方に移動させる。リヤランプユニット 10 を前記ボディ窪み部に嵌め込む過程で、そのリヤランプユニット 10 の下面 14 x に設けられた遮水塀 20 の塀本体部 24 が、図 3 (A) に示すように、バンパー 64 の意匠面 64 e に当接する。しかし、塀本体部 24 は、遮水塀 20 の角部内側に形成された溝 23（薄肉部）の働きで外力の方向に倒れ易く構成されているため、図 3 (B) に示すように、塀本体部 24 が後方に倒れ、バンパー 64 の上辺 64 u の位置を通過できるようになる。即ち、遮水塀 20 がリヤランプユニット 10 の嵌め込み作業を妨げない。

そして、リヤランプユニット 10 の背面に設けられた支持突起 14 t がボディ 30 のランプ取付け凹面 32 の開口部 32 h に通され、リヤランプユニット 10 が前記ボディ窪み部に嵌め込まれる。この状態で、図 4 (A) に示すように、リヤランプユニット 10 の背面開口部 14 b とランプ取付け凹面 32 の開口部 32 h との接続部分がシール用パッキン 36 によってシールされる。また、リヤランプユニット 10 が前記ボディ窪み部に嵌め込まれた状態で、そのリヤランプユニット 10 の一部がランプ取付け凹面 32 の一部と係合するようになる（図示省略）。そして、この状態で、リヤランプユニッ

ト 10 をランプ取付け凹面 32 にボルト止めすることで（図示省略）、リヤランプユニット 10 はボディ 30 に固定される。

[0021] <遮水塀 20 の動作について>

次に、遮水塀 20 の動作について説明する。

図 4（A）に示すように、リヤランプユニット 10 の表面下端縁とバンパー 64 の意匠面 64 e との間の見切り隙 S から高圧洗浄水（一点鎖線参照）が吹き込まれると、高圧洗浄水はランプハウジング 14 の下面 14 x に固定された遮水塀 20 の塀本体部 24 に衝突する。これにより、塀本体部 24 は、図 4（B）に示すように、高圧洗浄水の押圧力で前方（図 4 で右方向）に倒れ、その塀本体部 24 の先端部の外側がボディ 30 のランプ取付け凹面 32 の下方延長面 33 に当接する。このとき、塀本体部 24 が曲がるため、塀本体部 24 の先端部はボディ 30 の下方延長面 33 に沿うようになり、塀本体部 24 の先端部とボディ 30 の下方延長面 33 との密着性が向上する。即ち、リヤランプユニット 10 のランプハウジング 14 の下面 14 x と、ボディ 30 の下方延長面 33 との間が遮水塀 20 の塀本体部 24 によって塞がれるため、高圧洗浄水がランプハウジング 14 の背面方向に回り込まなくなる。このため、高圧洗浄水がランプハウジング 14 の背面とボディ 30 のランプ取付け凹面 32 との間に挟持されたシール用パッキン 36 に吹き付けられるようなことがなくなり、水がシール用パッキン 36 を通過して背面開口部 14 b からリヤランプユニット 10 の内部に浸入するようなことがない。

また、遮水塀 20 の塀本体部 24 の先端部は、高圧洗浄水の押圧力を受けない状態で、ボディ 30 のランプ取付け凹面 32 の下方延長面 33 からは離れた状態に保持されている（図 4（B）二点鎖線参照）。このため、例えば、シール用パッキン 36 の部分に水が付着していても、その水を遮水塀 20 の塀本体部 24 と下方延長面 33 との隙間から下方に排出することが可能になる。

[0022] <本実施形態に係るリヤランプユニット 10 の防水構造の長所について>

本実施形態に係るリヤランプユニット 10 の防水構造によると、遮水塀 2

0は、見切り隙Sから吹き込まれた高圧洗浄水に押されて弾性変形し、ボディ30のランプ取付け凹面32の下方延長面33に当接して、その高圧洗浄水がリヤランプユニット10の背面方向に回り込むのを禁止できるように構成されている。このため、見切り隙Sから吹き込まれた高圧洗浄水がリヤランプユニット10の背面に回り込むことがなくなる。したがって、高圧洗浄水の一部がリヤランプユニット10の背面開口部14bとランプ取付け凹面32の開口部32hとの接続部分からリヤランプユニット10の内側に入り込むような不具合がない。

また、遮水塀20は、リヤランプユニット10がボディ30のランプ取付け凹面32に嵌め込まれる際に、バンパー64の意匠面64eに当接して弾性変形することで、そのバンパー64の上辺64eの位置を通過できるように構成されている。このため、遮水塀20を希望する突出寸法で製作しても、リヤランプユニット10をボディ30のランプ取付け凹面32に組付ける際に、その遮水塀20が組付けの妨げにならない。

[0023] また、遮水塀20の塀本体部24は、高圧洗浄水の押圧力を受けたとき等、常に同じ位置で曲がるようになるため、遮水性能が一定化する。

また、遮水塀20に外力が加わっていない状態では、その遮水塀20の先端部とランプ取付け凹面32の下方延長面33との間には隙間が形成されている。このため、例えば、リヤランプユニット10の背面に水が付着しても、その水が遮水塀20と下方延長面33との隙間から下方に排出されて、溜まるようなことがなくなる。

[0024] <変更例>

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲における変更が可能である。例えば、本実施形態では、遮水塀20をゴムにより形成する例を示したが、例えば、可撓性を有する樹脂等により形成することも可能である。

また、遮水塀20を固定部22と塀本体部24とから断面逆L字形に形成する例を示したが、固定部22をリヤランプユニット10の縦面に固定する

ようにして固定部 2 2 と塀本体部 2 4 とを同一面上に配置することや、断面形状をコの字形等にしたり、その他の形状にすることも可能である。

符号の説明

[0025] 1 0 リヤランプユニット（ランプユニット）

1 4 ランプハウジング

1 4 x 下面

1 4 b 背面開口部

2 0 遮水塀

2 2 固定部

2 3 溝（薄肉部）

2 4 塀本体部

3 0 ボディ

3 2 h 開口部

3 2 ランプ取付け凹面

3 3 下方延長面

3 5 意匠面

3 6 シール用パッキン

6 4 バンパー

6 4 u 上辺

6 4 e 意匠面

請求の範囲

[請求項1] 車両のボディの意匠面に対して窪んだ状態でランプ取付け凹面が形成されて、そのランプ取付け凹面の縁部と連続するようにバンパーの意匠面の上辺が設けられており、その上辺と前記ランプ取付け凹面の縁部とに囲まれた窪み部にランプユニットが嵌め込まれ、そのランプユニットの背面開口部が前記ランプ取付け凹面の開口部に接続されて、前記ランプユニットが前記ランプ取付け凹面に取付けられる構成の車両のランプユニットの防水構造であって、

前記ランプユニットの表面下端縁と前記バンパーの意匠面の上辺間に見切り隙が形成されており、

前記ランプユニットには、前記バンパーの内側で、そのランプユニットの下面から下方に突出するように形成された遮水塀が前記見切り隙に沿うように設けられており、

前記遮水塀は、弾性変形可能に構成されて、前記見切り隙から吹き込まれた高圧洗浄水を受けて弾性変形し、前記ランプ取付け凹面の下方延長面に当接することで、その高圧洗浄水が前記ランプユニットの背面の方向に回り込むのを禁止できるように構成されていることを特徴とする車両のランプユニットの防水構造。

[請求項2] 請求項1に記載された車両のランプユニットの防水構造であって、

前記遮水塀は、前記ランプユニットが前記ランプ取付け凹面の縁部と前記バンパーの意匠面の上辺とに囲まれた窪み部に嵌め込まれる際に、前記バンパーに当接して弾性変形することで、そのバンパーの上辺の位置を通過できるように構成されていることを特徴とする車両のランプユニットの防水構造。

[請求項3] 請求項1又は請求項2のいずれかに記載された車両のランプユニットの防水構造であって、

前記遮水塀は、前記ランプユニットの下部に固定される固定部と、そのランプユニットの下面から下方に突出する塀本体部とから構成さ

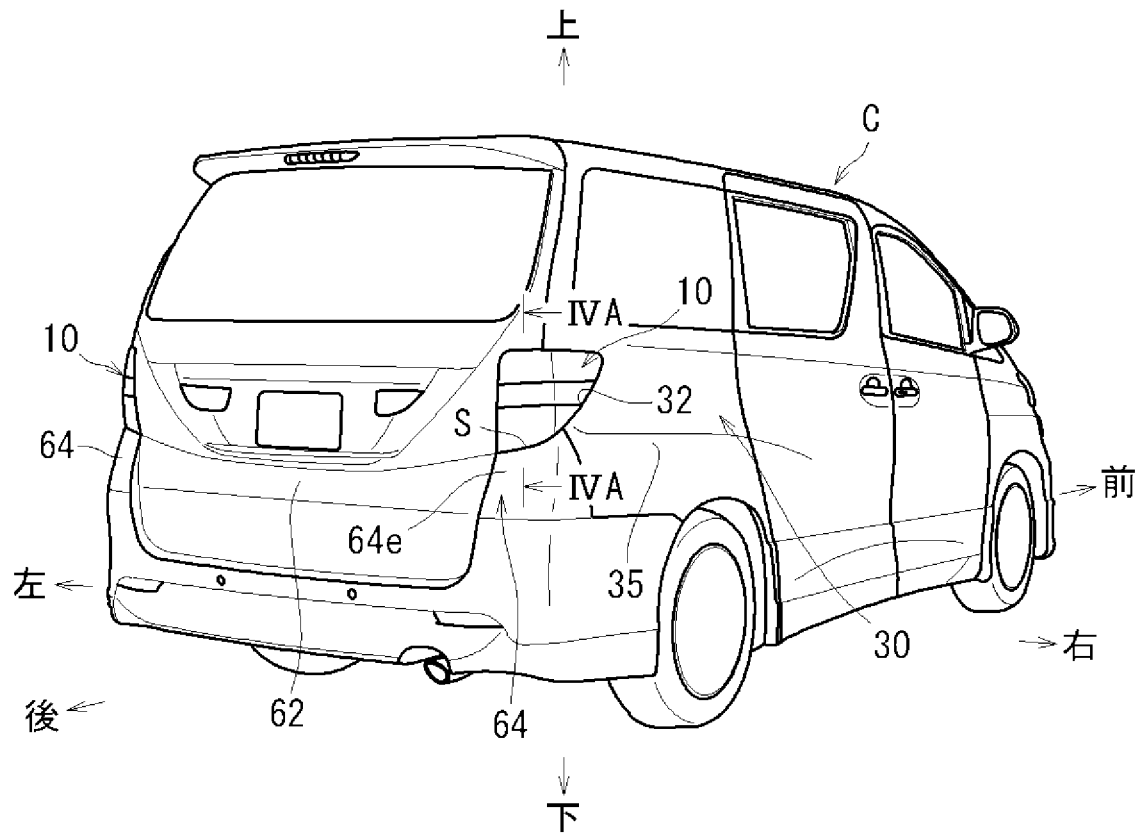
れており、

前記固定部と塀本体部との境界位置に薄肉部が設けられていることを特徴とする車両のランプユニットの防水構造。

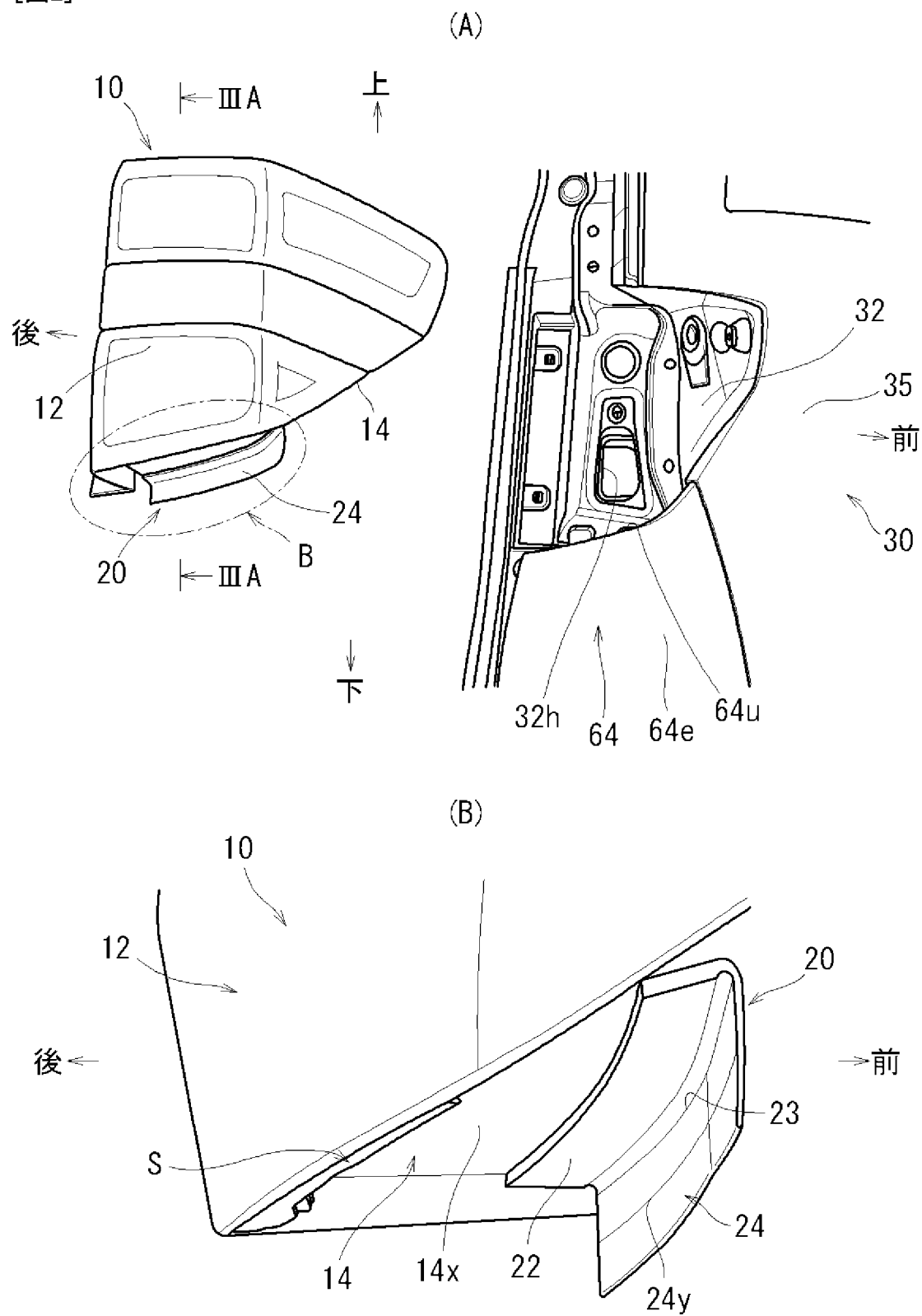
[請求項4] 請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載された車両のランプユニットの防水構造であって、

前記遮水塀は、前記高圧洗浄水の押圧力を受けない状態で、その遮水塀の先端部が前記ランプ取付け凹面の下方延長面から離れていることを特徴とする車両のランプユニットの防水構造。

[図1]

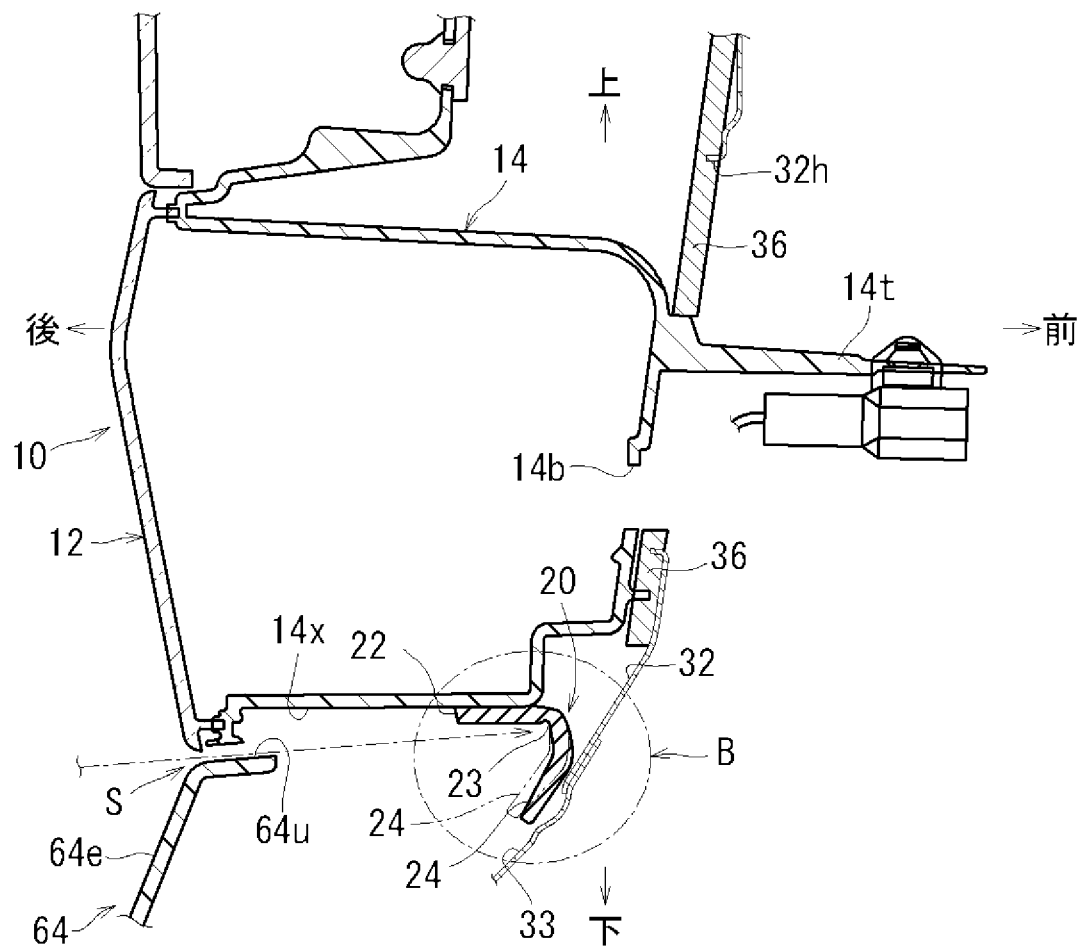


[図2]

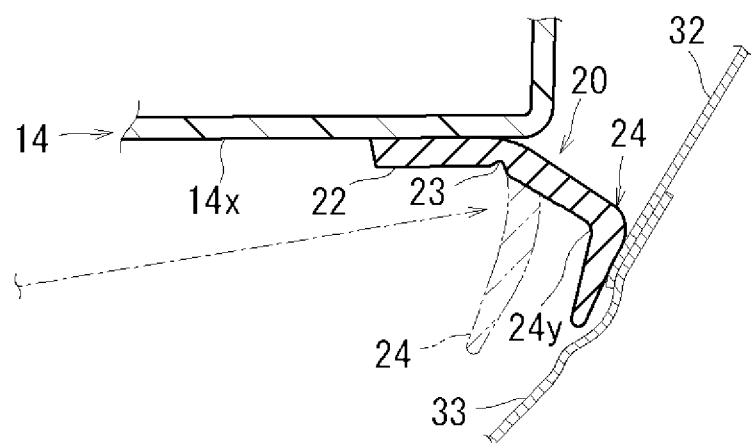


[図4]

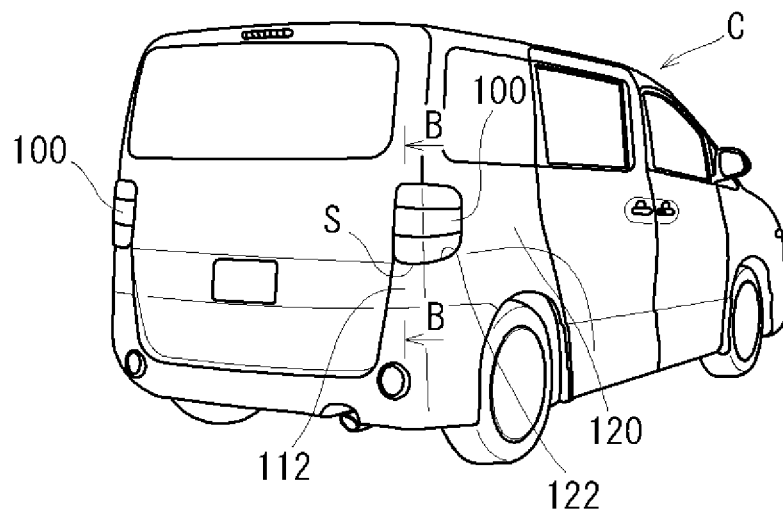
(A)



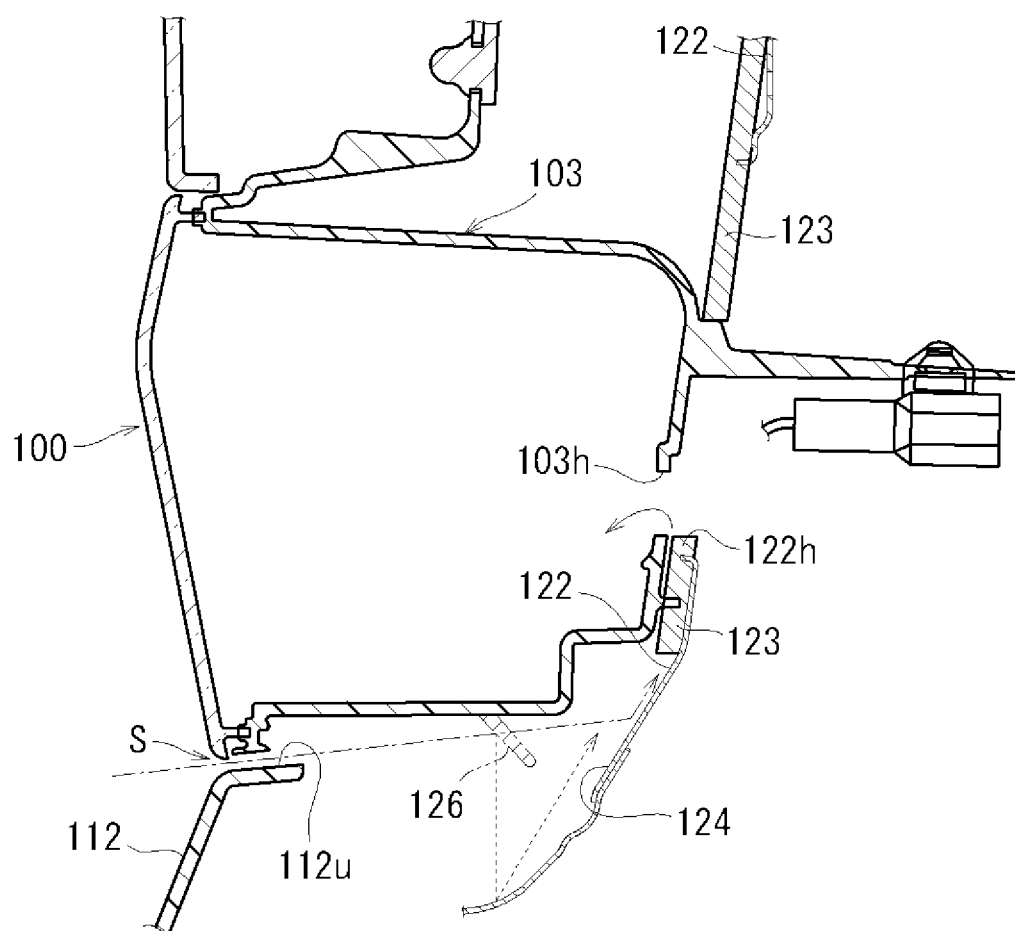
(B)



(A)



(B)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/054710

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F21S8/10 (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)

F21S8/10

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	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
Y	JP 2000-123612 A (Kanto Auto Works, Ltd.), 28 April 2000 (28.04.2000), entire text; all drawings (Family: none)	1-4
Y	JP 11-260116 A (Fuji Heavy Industries Ltd.), 24 September 1999 (24.09.1999), paragraph [0019] (Family: none)	1-4
A	JP 7-161204 A (Toyota Motor Corp.), 23 June 1995 (23.06.1995), entire text; all drawings (Family: none)	1-4

☒ 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
24 May, 2011 (24.05.11)

Date of mailing of the international search report
07 June, 2011 (07.06.11)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/054710

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-306424 A (Koito Manufacturing Co., Ltd.), 02 November 2000 (02.11.2000), entire text; all drawings & US 6428186 B1	1-4

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. F21S8/10(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. F21S8/10

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 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 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
Y	JP 2000-123612 A（関東自動車工業株式会社）2000.04.28, 全文，全図 （ファミリーなし）	1-4
Y	JP 11-260116 A（富士重工業株式会社）1999.09.24, 第 19 段落 （ファミリーなし）	1-4

☒ 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

2 4 . 0 5 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

0 7 . 0 6 . 2 0 1 1

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）

塚本 英隆

3 X

3 3 3 1

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 7 2

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	JP 7-161204 A (トヨタ自動車株式会社) 1995. 06. 23, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-4
A	JP 2000-306424 A (株式会社小糸製作所) 2000. 11. 02, 全文, 全図 & US 6428186 B1	1-4