

(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
2020年9月24日(24.09.2020)



(10) 国際公開番号

WO 2020/189611 A1

(51) 国際特許分類:
B60H 1/26 (2006.01) *B62D 33/06* (2006.01)

藤沢市土棚 8 番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内 Kanagawa (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2020/011374

(22) 国際出願日: 2020年3月16日(16.03.2020)

(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 2019-052895 2019年3月20日(20.03.2019) JP

(71) 出願人: いすゞ自動車株式会社 (**ISUZU MOTORS LIMITED**) [JP/JP]; 〒1408722 東京都品川区南大井 6 丁目 2 6 番 1 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 村上 博紀 (**MURAKAMI Hiroki**); 〒2520881 神奈川県藤沢市土棚 8 番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内 Kanagawa (JP). 飛沢 孝男 (**TOBISAWA Takao**); 〒2520881 神奈川県藤沢市土棚 8 番地 いすゞ自動車株式会社 藤沢工場内 Kanagawa (JP). 榊 和彦 (**SAKAKI Kazuhiko**); 〒2520881 神奈川県

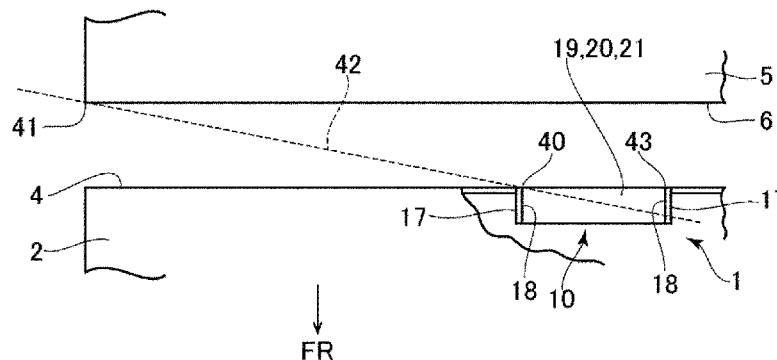
(74) 代理人: 日比谷 征彦, 外 (**HIBIYA Yukihiko et al.**); 〒1230843 東京都足立区西新井 栄町一丁目 1 9 番 3 1 号 ザステージオ・イースト 7 1 7 Tokyo (JP).

(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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,

(54) Title: OUTLET VALVE

(54) 発明の名称: アウトレットバルブ



(57) Abstract: An outlet valve 1 is provided with: a valve opening 19, 20, 21; a baffle; and an impermeable surface 18. The baffle is installed in the valve opening 19, 20, 21, is prevented from being displaced forward from a closed position for closing the valve opening 19, 20, 21, and can open the valve opening 19, 20, 21 by being pushed from the front and displaced rearward at the closed position. The impermeable surface 18 on the other side in the vehicle width direction is disposed on the other side in the vehicle width direction relative to a rear edge 40 of the valve opening 19, 20, 21 on one side in the vehicle width direction, stands up to cross the vehicle width direction, and extends continuously from a rear edge 43 of the valve opening 19, 20, 21 on the other side in the vehicle width direction to an extension line of a straight line connecting an edge 41 of a cargo bed front side 6 on the one side in the vehicle width direction and the rear edge 40 of the valve opening 19, 20, 21 on the one side in the vehicle width direction.

MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類：

一 国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：アウトレットバルブ1は、バルブ開口19, 20, 21とバッフルと遮水面18とを備える。バッフルは、バルブ開口19, 20, 21に設けられ、バルブ開口19, 20, 21を閉止する閉止位置から前方への変位が阻止されるとともに、閉止位置で前方から押されて後方へ変位することによりバルブ開口19, 20, 21を開放可能である。車幅方向他側の遮水面18は、バルブ開口19, 20, 21の車幅方向一側の後端縁40よりも車幅方向他側に配置され、車幅方向と交叉して起立し、荷台前面6の車幅方向一側の端縁41とバルブ開口19, 20, 21の車幅方向一側の後端縁40とを結ぶ直線の延長線上まで、バルブ開口19, 20, 21の車幅方向他側の後端縁43から連続的に延びる。

明 細 書

発明の名称 : アウトレットバルブ

技術分野

[0001] 本開示は、荷台前面と対向するキャブ後面に設けられ、車内から車外への空気の流出を許容し車外から車内への空気の流入を阻止するアウトレットバルブに関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 には、枠本体とシート状弁体と具備する車両用換気装置が記載されている。枠本体には、車室内空気を車外へ排出する排気口を形成する筒部と、筒部の外周縁を外方に延設して車体パネルの外側にシール部材を介して固定されるフランジ部とが一体成形される。シート状弁体は、ゴム製シート板であり、筒部の上面部から吊下げられて排気口に蓋をし、車室内圧力の高まりに応じて車外側へ変位して排気口を開放する。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開 2 0 0 3 - 1 6 5 3 2 9 号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] キャブの後方に荷台を備え、キャブ後面に荷台前面が後方から対向する車両において、キャブ後面に特許文献 1 の車両用換気装置（アウトレットバルブ）を設けた場合、洗車時や豪雨走行時等にアウトレットバルブが車幅方向（横方向）から被水し、シート状弁体（バップル）が捲れて車内へ水が浸入するおそれがある。

[0005] そこで本開示は、車幅方向からの被水による車内への水の浸入を抑制することを目的とする。

課題を解決するための手段

[0006] 上記目的を達成すべく、本開示の第 1 の態様は、荷台前面と対向するキャ

ブ後面に設けられるアウトレットバルブであって、バルブ開口と、バッフルと、遮水面とを備える。バルブ開口は、キャブ内とキャブ外とを連通する。バッフルは、バルブ開口を閉止するようにバルブ開口の上縁部に支持されて垂下する。バッフルは、バルブ開口を閉止する閉止位置から前方への変位が阻止されるとともに、閉止位置で前方から押されて後方へ変位することによりバルブ開口を開放可能である。遮水面は、バルブ開口の車幅方向一侧の後端縁よりも車幅方向他側に配置され、車幅方向と交叉して起立し、荷台前面の車幅方向一侧の端縁とバルブ開口の車幅方向一侧の後端縁とを結ぶ直線の延長線上まで、バルブ開口の車幅方向他側の後端縁から連続的に延びる。

[0007] 上記構成では、キャブのドアを閉じた際のキャブ内の気圧の急激な上昇は、アウトレットバルブからの空気の流出によって抑制される。このため、ドアの閉止動作をスムーズに行うことができる。

[0008] 車幅方向外側から斜め前方へ向かってキャブ後面と荷台前面との間を通過し、バルブ開口からアウトレットバルブ内へ進入した水は、遮水面に当たって流下するので、キャブ内（車内）への水の浸入を抑制することができる。

[0009] 本開示の第2の態様は、第1の態様のアウトレットバルブであって、遮水面の下方に排水用底面を備える。

[0010] 上記構成では、遮水面を流下する水を排水用底面によって後下方のキャブ外へ排出することができる。

発明の効果

[0011] 本開示のアウトレットバルブによれば、車幅方向から被水した際の車内への水の浸入を抑制することができる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]図1は、本開示の一実施形態に係るアウトレットバルブが取付けられた車両の斜視図である。

[図2]図2は、図1の車両の側面図である。

[図3]図3は、図1のアウトレットバルブを後方から見た正面図である。

[図4]図4は、図3のアウトレットバルブを前方から見た背面図である。

[図5]図5は、図3のV-V矢視断面図である。

[図6A]図6Aは、図5のA部を後方から見た断面図である。

[図6B]図6Bは、アウトレットバルブをキャブバックパネルに取付けた状態での図4のB部を上方から見た断面図である。

[図7]図5の遮水面と荷台前面の車幅方向一侧の端縁との位置関係を模式的に示す平面図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、本開示の第一実施形態を、図面に基づいて説明する。本実施形態では、アウトレットバルブ1をピックアップトラックのキャブ2に設けた例を説明する。なお、図中FRは車両前方を、図中UPは車両上方をそれぞれ示している。また、以下の説明における前後方向は、車両の前後方向を意味し、左右方向は、車両前方を向いた状態での左右方向を意味する。また、アウトレットバルブ1が適用可能な車両はピックアップトラックに限定されない。

[0014] 図1及び図2に示すように、キャブ2の後端で車幅方向に沿って起立するキャブバックパネル3の後面（キャブ後面）4には、荷台5の前端で車幅方向に沿って起立する荷台前面6が後方から対向する。アウトレットバルブ1は、キャブ後面4に取付けられ、荷台前面6に前方から対向する。なお、以下では、キャブ後面4に取付けられた状態（姿勢）のアウトレットバルブ1について説明する。

[0015] 図3～図5に示すように、アウトレットバルブ1は、バルブ本体10と、複数のバッフル30（31，32，33）とから概略構成され、バルブ本体10は、枠体部11と、ダクト部12と、上下2枚の仕切板部13，14と、格子状のストッパ部15と、水受部16とを一体的に有する。

[0016] 枠体部11は、矩形枠形状であり、ダクト部12は、枠体部11の内周縁から前方へ矩形筒状に延びる。上下の仕切板部13，14は、ダクト部12の内側で上下に相対向し車幅方向に延び、ダクト部12の左右の側壁17の内面間を連結する。枠体部11と上下の仕切板部13，14とは、上下3段

に並ぶ略同形状のバルブ開口 19, 20, 21 を区画形成する。各バルブ開口 19, 20, 21 は、車幅方向の横幅が上下方向の縦幅よりも長い矩形横長状で、キャブ 2 の内部（車内）と外部（キャブ後面 4 と荷台前面 6 との間の車外空間）とを連通する。

[0017] ストッパ部 15 は、上段のバルブ開口 19 の前方に配置される上段領域と、中段のバルブ開口 20 の前方に配置される中段領域と、下段のバルブ開口 21 の前方に配置される下段領域とを有し、ストッパ部 15 の各領域は、後下方に向かって傾斜する（図 5 参照）。ストッパ部 15 の各領域の周縁部は、ダクト部 12 及び仕切板部 13, 14 に固定され、ダクト部 12 及び仕切板部 13, 14 を補強するとともに、後述するように閉止位置から前方へのバッフル 30 の傾動を阻止する。

[0018] キャブバックパネル 3 には、ダクト部 12 の外形よりも僅かに大きく、且つ枠体部 11 の外形よりも小さい矩形状のバルブ取付穴 7（図 5 及び図 6 B 参照）が形成され、バルブ取付穴 7 にダクト部 12 を後方（荷台前面 6 側）から挿入することにより、アウトレットバルブ 1 がキャブバックパネル 3（キャブ後面 4）に固定される。本実施形態では、ダクト部 12 の上下左右の枠体部 11 の前面から上下 2 対と左右 1 対の計 6 つの係止突起 22 を前方へ突設し（図 4 参照）、キャブバックパネル 3 のバルブ取付穴 7 へのダクト部 12 の挿入に伴い上下左右の係止突起 22 をバルブ取付穴 7 の上下左右の周縁部に係止することによって（図 6 B 参照）、アウトレットバルブ 1 をキャブ後面 4 に固定する。係るバルブ取付状態で、枠体部 11 の前面とキャブ後面 4 との間にはシール材 9 が介在し、枠体部 11 とキャブ後面 4 との間はシール材 9 によって密閉される。なお、他の方法（例えばボルトによる締結など）によってアウトレットバルブ 1 をキャブ後面 4 に固定してもよい。

[0019] 図 5 に示すように、水受部 16 は、上方が開放された矩形箱体状である。水受部 16 の底板 23 及び左右の側板 24 は、ダクト部 12 から連続して前方へ延び、ダクト部 12 の下端部は、水受部 16 の後端部を構成する。底板 23 の上面は、排水用底面 25 を構成し、排水用底面 25 は、仕切板部 13

、 14、ストッパ部15及び後述する遮水面18の下方に配置される。排水用底面25は、下段のバルブ開口21に向かって水が流れ易いように、後下方に向かって傾斜している。

[0020] バッフル30は、ゴム等の可撓性材料によって形成された薄板状の弾性体であり、図3及び図5に示すように、上段のバルブ開口19には上段のバッフル31が、中段のバルブ開口20には中段のバッフル32が、下段のバルブ開口21には下段のバッフル33がそれぞれ設けられる。上段及び中段のバッフル31、32の車幅方向の横幅は、下段のバッフル33の横幅と略等しく、上段及び中段のバッフル31、32の上下方向の縦幅は、下段のバッフル33の縦幅と略等しい。

[0021] 各バッフル30は、上段のバルブ開口19、中段のバルブ開口20及び下段のバルブ開口21をそれぞれ閉止するように、バルブ開口19、20、21の上縁部に支持されて後斜め下方へ垂下し、バルブ開口19、20、21を閉止する閉止位置から前方への変位（傾動）が阻止されるとともに、バルブ開口19、20、21を閉止する閉止位置で前方から押されて後方へ変位することによりバルブ開口19、20、21を開放する。本実施形態では、図6Aに示すように、各バッフル30（図6Aの例では中段のバッフル32）の上縁部から一体的に突出する平面視が矢じり形状の係止突部34を、バルブ開口19、20、21の上縁部（図6Aの例では上側の仕切板部13）に形成されたバッフル係止孔26に下方から挿入し、係止突部34をバッフル係止孔26に係止する（係止突部34の頭部をバッフル係止孔26の周縁部に係止する）ことにより、バッフル30がバルブ本体10に支持されて垂下する。各段には4箇所のバッフル係止孔26が略等間隔に配置され、各バッフル30は4箇所で支持される。なお、バッフル30の上端部を支持する方法は上記に限定されず、他の方法（例えばボルトによる締結や接着剤による固着など）であってもよい。

[0022] 各バッフル30は、外力を受けていない通常状態で、ストッパ部15の後面に沿って斜め下方へ垂下してバルブ開口19、20、21を閉止し（閉止

位置)、ストッパ部15は、閉止位置から前方へのバッフル30の傾動を阻止する。すなわち、バッフル30により、キャブ2内からキャブ2外への空気の流通が許容され、キャブ2外からキャブ2内への空気の移動が阻止される。

[0023] ダクト部12の左右の側壁17は、枠体部11の左右の周縁部(上段のバルブ開口19の上端から下段のバルブ開口21の下端までの範囲)からバッフル30及びストッパ部15よりも後方へ連続して延び、側壁17の下端は、水受部16の側板24の上端に連続する。側壁17の内面は、バルブ開口19, 20, 21の車幅方向一侧の後端縁よりも車幅方向他側に配置され、車幅方向と交叉して略鉛直に起立し、荷台前面6の車幅方向一侧の端縁とバルブ開口19, 20, 21の車幅方向一侧の後端縁とを結ぶ直線の延長線上まで、バルブ開口19, 20, 21の車幅方向他側の後端縁から連続的に延びる遮水面18を構成する。

[0024] 例えば、左側(車幅方向他側)の側壁17の遮水面18は、図7に示すように、バルブ開口19, 20, 21の右側(車幅方向一侧)の後端縁40よりも左側(車幅方向他側)に配置され、車幅方向と交叉して略鉛直に起立し、荷台前面6の右側(車幅方向一侧)の端縁41とバルブ開口19, 20, 21の右側の後端縁40とを結ぶ直線42の延長線上まで、バルブ開口19, 20, 21の左側の後端縁43から連続的に延びる。

[0025] なお、水受部16の上方及び左右の側壁17の間は、通気性を確保するために上方及び前方へ開放されている。

[0026] 本実施形態によれば、キャブ2のドア(図示省略)を閉じた際のキャブ2内の気圧の急激な上昇は、アウトレットバルブ1からの空気の流出によって抑制される。このため、ドアの閉止動作をスムーズに行うことができる。

[0027] 車幅方向外側から斜め前方へ向かってキャブ後面4と荷台前面6との間を通過し、バッフル30の捲れ等によってバルブ開口19, 20, 21からアウトレットバルブ1内へ進入した水は、遮水面18に当たって流下するので、キャブ2内(車内)への水の浸入を抑制することができる。

[0028] また、遮水面 18 を流下する水を排水用底面 25 によって受け止めて、下段のバルブ開口 21 から後下方のキャブ 2 外へ排出することができる。

[0029] 以上、本開示について、上記実施形態に基づいて説明を行ったが、本開示は上記実施形態の内容に限定されるものではなく、当然に本開示を逸脱しない範囲で適宜変更が可能である。すなわち、この実施形態に基づいて当業者等によりなされる他の実施形態、実施例および運用技術等は全て本開示の範疇に含まれることは勿論である。

[0030] 例えば、上記実施形態では、バルブ開口 19, 20, 21 が上下 3 段に並ぶ場合について説明したが、バルブ開口は 1 段であってもよく、3 段以外の複数段であってもよい。また、3 段のバルブ開口 19, 20, 21 が略同形状の場合について説明したが、各段間でバルブ開口の形状が相違していてもよい。また、ダクト部 12 の側壁 17 を前方に延長して遮水面 18 を構成する場合について説明したが、バルブ本体 10 のうちダクト部 12 以外の部分から前方へ延びる壁部を設け、係る壁部の内面を遮水面としてもよく、係る壁部を別体に形成してバルブ本体 10 に取付けてもよい。また、キャブ後面 4 におけるアウトレットバルブ 1 の車幅方向の位置は任意であるが、左右の一方に偏って配置されるほど遮水面 18 による浸水抑制の効果が高まる。

[0031] 本出願は、2019年3月20日付で出願された日本国特許出願（特願2019-52895）に基づくものであり、その内容はここに参照として取り込まれる。

産業上の利用可能性

[0032] 本開示のアウトレットバルブは、キャブ後面と荷台前面とが対向する車両に広く適用可能である。

符号の説明

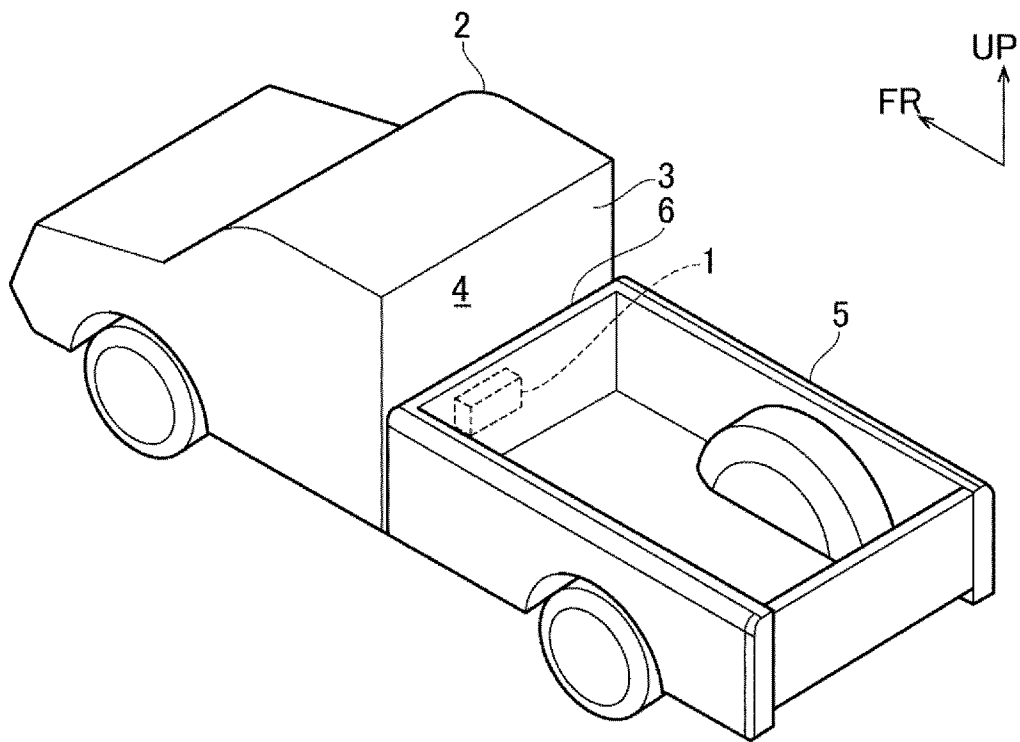
[0033] 1 : アウトレットバルブ
2 : キャブ
3 : キャブバックパネル
4 : キャブ後面
5 : 荷台

- 6 : 荷台前面
- 7 : バルブ取付穴
- 10 : バルブ本体
- 11 : 枠体部
- 12 : ダクト部
- 13, 14 : 仕切板部
- 15 : ストッパ部
- 16 : 水受部
- 17 : ダクト部の側壁
- 18 : 遮水面
- 19, 20, 21 : バルブ開口
- 22 : 係止突起
- 23 : 水受部の底板
- 24 : 水受部の側板
- 25 : 排水用底面
- 26 : バッフル係止孔
- 30, 31, 32, 33 : バッフル
- 34 : 係止突部

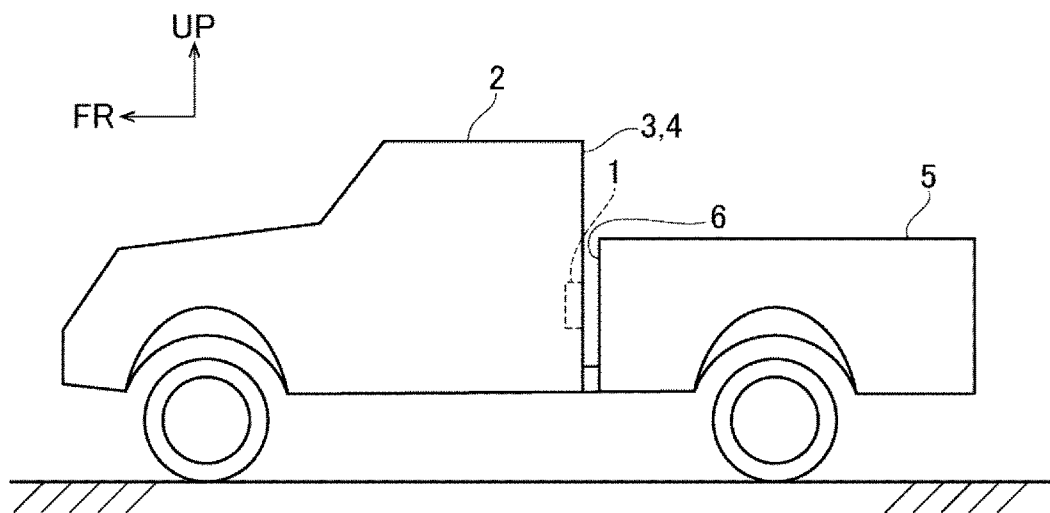
請求の範囲

- [請求項1] 荷台前面と対向するキャブ後面に設けられるアウトレットバルブであって、
- キャブ内とキャブ外とを連通するバルブ開口と、
- 前記バルブ開口に設けられ、前記バルブ開口を閉止するように前記バルブ開口の上縁部に支持されて垂下し、前記バルブ開口を閉止する閉止位置から前方への変位が阻止されるとともに、前記閉止位置で前方から押されて後方へ変位することにより前記バルブ開口を開放可能なバツフルと、
- 前記バルブ開口の車幅方向一侧の後端縁よりも車幅方向他側に配置され、車幅方向と交叉して起立し、前記荷台前面の車幅方向一侧の端縁と前記バルブ開口の車幅方向一侧の前記後端縁とを結ぶ直線の延長線上まで、前記バルブ開口の車幅方向他側の後端縁から連続的に延びる遮水面と、を備えた
- ことを特徴とするアウトレットバルブ。
- [請求項2] 請求項1に記載のアウトレットバルブであって、
- 前記遮水面の下方に排水用底面を備えた
- ことを特徴とするアウトレットバルブ。

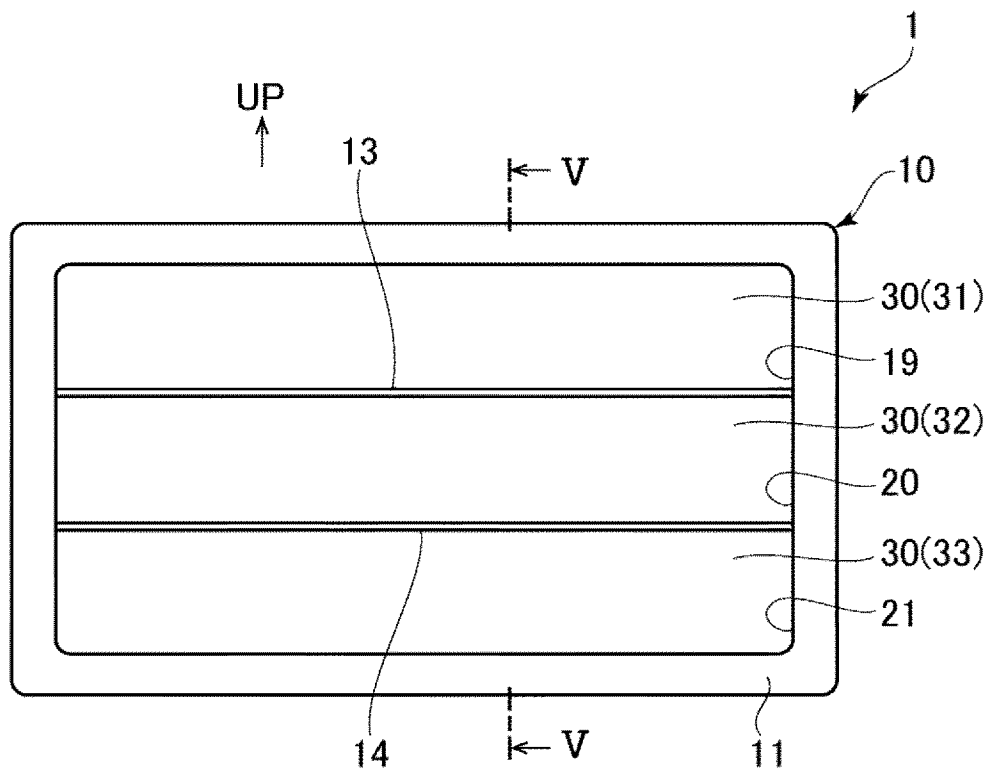
[図1]



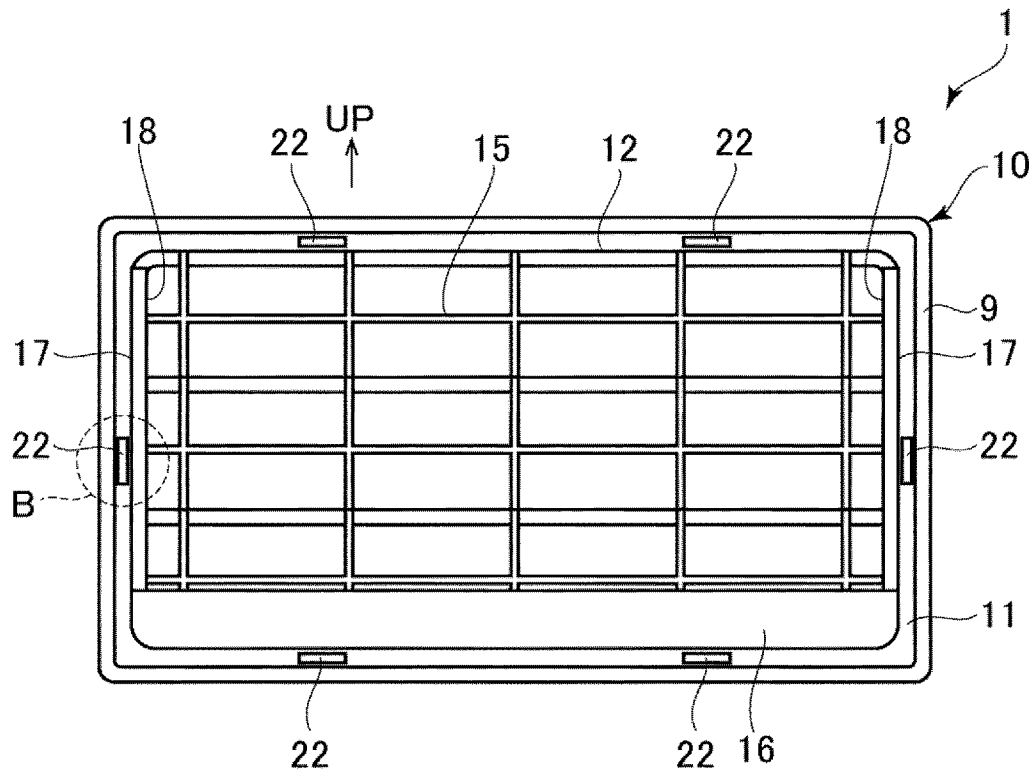
[図2]



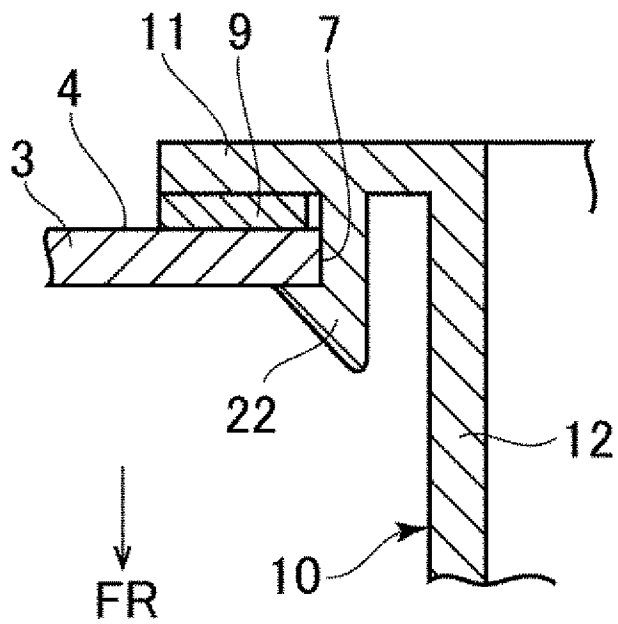
[図3]



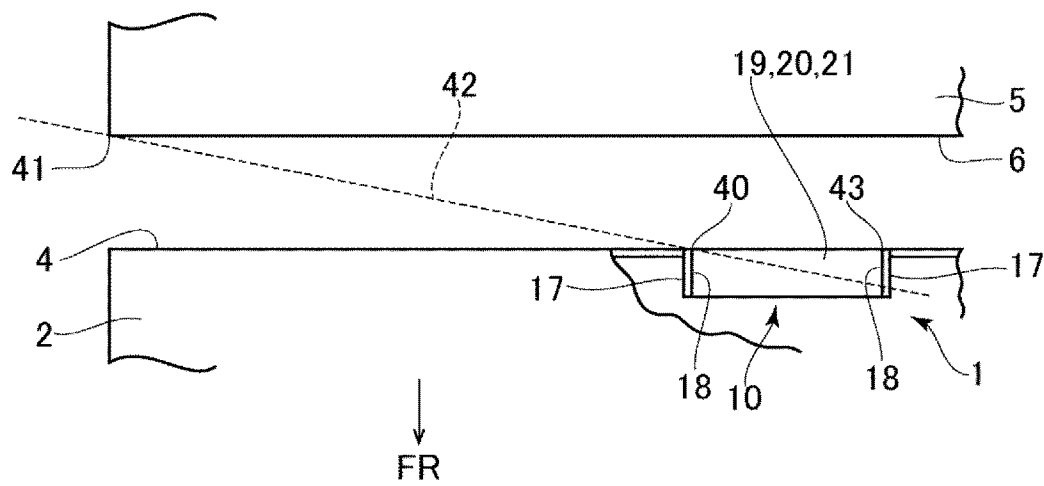
[図4]



[図6B]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2020/011374

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B60H 1/26 (2006.01) i; B62D 33/06 (2006.01) i

FI: B60H1/26 611A; B62D33/06 Z; B60H1/26 671Z

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)

B60H1/26; B62D33/06

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996

Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2020

Registered utility model specifications of Japan 1996-2020

Published registered utility model applications of Japan 1994-2020

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	Microfilm of the specification and drawings	1
Y	annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 111719/1989 (Laid-open No. 50511/1991) (HINO MOTORS, LTD.) 16.05.1991 (1991-05-16) specification, page 1, line 19 to page 8, line 13, fig. 1-2, 7	2
Y	JP 2015-182598 A (TOYOTA MOTOR CORP.) 22.10.2015 (2015-10-22) paragraph [0019], fig. 1-2	2
A	JP 2011-84212 A (HONDA MOTOR CO., LTD.) 28.04.2011 (2011-04-28) entire text, all drawings	1-2
A	WO 2018/194776 A1 (ILLINOIS TOOL WORKS INC.) 25.10.2018 (2018-10-25) entire text, all drawings	1-2
A	JP 2003-165329 A (INOAC CORP.) 10.06.2003 (2003-06-10) entire text, all drawings	1-2

☐ 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

"I" 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
29 May 2020 (29.05.2020)

Date of mailing of the international search report
09 June 2020 (09.06.2020)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2020/011374

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
JP 3-50511 U1	16 May 1991	(Family: none)	
JP 2015-182598 A	20 Oct. 2015	(Family: none)	
JP 2011-84212 A	28 Apr. 2011	(Family: none)	
WO 2018/194776 A1	25 Oct. 2018	CN 110520317 A	
JP 203-165329 A	10 Jun. 2003	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） B60H 1/26(2006.01)i; B62D 33/06(2006.01)i FI: B60H1/26 611A; B62D33/06 Z; B60H1/26 671Z		
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（IPC）） B60H1/26; B62D33/06		
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2020年 日本国実用新案登録公報 1996-2020年 日本国登録実用新案公報 1994-2020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	日本国実用新案登録出願1-111719号(日本国実用新案登録出願公開3-50511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（日野自動車工業株式会社）16.05.1991（1991-05-16）明細書第1ページ第19行-第8ページ第13行，第1-2，7図	1
Y		2
Y	JP 2015-182598 A（トヨタ自動車株式会社）22.10.2015（2015-10-22）段落0019，図1-2	2
A	JP 2011-84212 A（本田技研工業株式会社）28.04.2011（2011-04-28）全文，全図	1-2
A	WO 2018/194776 A1（ILLINOIS TOOL WORKS INC.）25.10.2018（2018-10-25）全文，全図	1-2
A	JP 2003-165329 A（株式会社イノアックコーポレーション）10.06.2003（2003-06-10）全文，全図	1-2
☐ 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、一般的な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抵触するものではなく、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 29.05.2020		国際調査報告の発送日 09.06.2020
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 西山 真二 3M 9536 電話番号 03-3581-1101 内線 3377

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2020/011374

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	3-50511	U1	16.05.1991	(ファミリーなし)	
JP	2015-182598	A	22.10.2015	(ファミリーなし)	
JP	2011-84212	A	28.04.2011	(ファミリーなし)	
WO	2018/194776	A1	25.10.2018	CN	110520317 A
JP	2003-165329	A	10.06.2003	(ファミリーなし)	