特　許　紹　介

Introduction of ISUZU Patents

25型フォワードに関連して、提案された発明の特許を紹介します。

運転支援装置及び運転支援方法

特許番号：米国特許第12597276号(2026/4/7登録)
出願番号：米国特許出願第19/011,687号 (2025/1/7出願)

＜課題＞

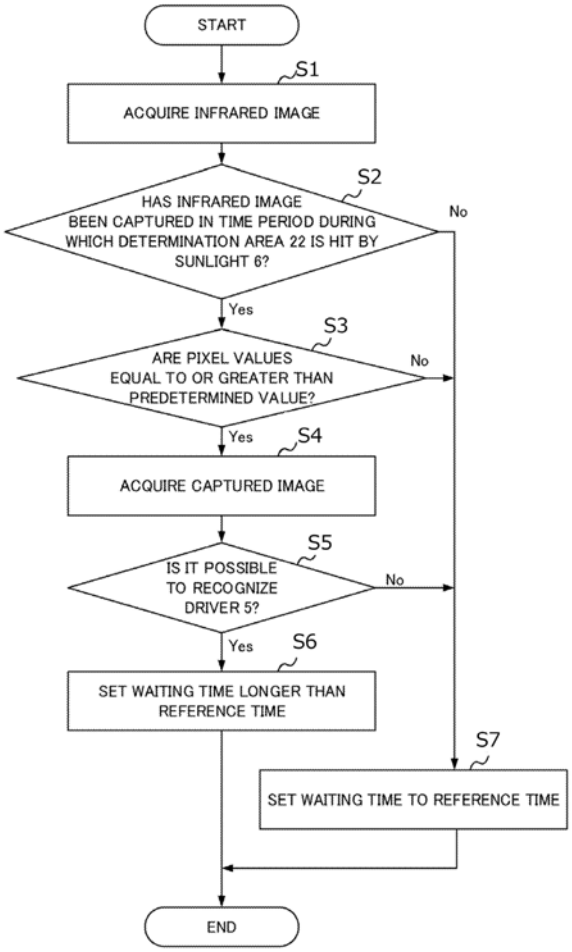
車両の運転者を撮像した赤外線画像に基づいて運転者の異常を判定し、異常と判定されてから待機時間の経過後に警報を報知する運転支援装置において、運転席に日差しが当たることにより赤外線画像に白飛びが生じると、運転者が正常に運転していても異常であると判定されて誤警報が報知されることがある。

＜発明＞

本発明に係る運転支援装置は、運転席を含む撮像領域を撮像した赤外線画像を取得し(S1)、撮像領域のうち日差しが当たる部分に対応する赤外線画像の画素値に基づいて赤外線画像に白飛びが生じているか否かを判定し(S3)、白飛びが生じていると判定した場合、運転者を認識できない状態になってから警報を報知するまでの待機時間を、白飛びが生じていない場合の待機時間よりも長く設定する(S6)。

＜効果＞

赤外線画像に白飛びが生じている場合に待機時間を長くすることにより、待機時間中に日差しの影響が変化して白飛びが解消した場合、運転者を認識できる可能性が上がる。これにより、白飛びによる誤警報を抑制できる。



［**図1**］

吸気構造

特許番号：特許第7363999号(2023/10/10登録)
出願番号：特願2022-141487(2022/9/6出願)

＜課題＞

吸気ダクトとマニホールドとを接続する吸気の流入口が、複数の気筒が並ぶ方向に対してオフセットして設けられる場合、複数の気筒の各々に対する吸気の流入量の均一性が低下する。

＜発明＞

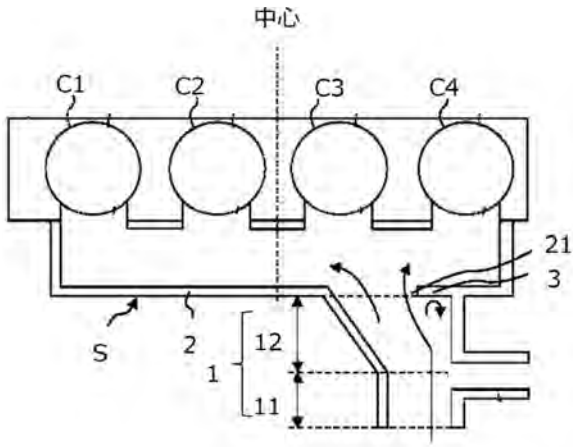
本発明に係る吸気構造Sは、所定の方向に並ぶ複数の気筒(C1、C2、C3、C4)へ吸気を供給するマニホールド2と、マニホールド2へ吸気を供給する吸気ダクト1とを備える。吸気ダクト1からマニホールド2へ吸気を流入させる流入口21は、複数の気筒が並ぶ方向に対してオフセットした位置に設けられる。

吸気ダクト1は、流入口21に近い側から中心方向へ吸気が向かうように形成された領域12を有する。

領域12と流入口21との接続部には、流入口21がオフセットした側から中心に向かって延在し、マニホールド2に流れる吸気の障壁となる壁部3が設けられる。

＜効果＞

流入口21から遠い側の気筒(C1、C2)へ向かう吸気は、領域12によって中心側へ導かれるため流入しやすくなる。一方、流入口21に近い側の気筒(C3、C4)へ向かう吸気は、壁部3に衝突したり、壁部3を回り込むため、流入しづらくなる。流入口21がオフセットしている場合であっても、複数の気筒の各々に対する吸気の流入量の均一性の低下を抑制することができる。



［**図2**］

ヘッドカバー

特許番号：特許第7559872号(2024/9/24登録)
出願番号：特願2023-84372(2023/5/23出願)

＜課題＞

エンジンのヘッドカバーの上面にオイルセパレータ等の重量物を搭載するために、ヘッドカバーの剛性が求められる。

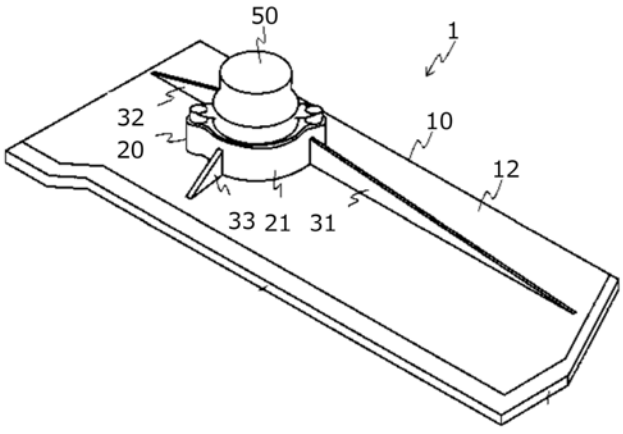
＜発明＞

本発明に係るヘッドカバー1は、ヘッドカバー1の本体を成す平板状のカバー本体10と、カバー本体10の上面に設けられた、カバー本体10の厚さよりも大きく突出し、重量物50を支持する円筒形状の支持部20と、を有する。

カバー本体10の上面12は、支持部20の外周面から互いに直交するように放射状に延出する複数の上面リブ31～33を有し、複数の上面リブ31～33は、支持部20の外周面21及び上面12の両方に接している。

＜効果＞

上面リブ31～33により、支持部20に重量物50が載置されても、カバー本体10の変形を抑制することができる。これにより、重量物50を支持する高剛性のヘッドカバー1を実現することができる。



［**図3**］