【公報種別】特許法第１７条の２の規定による補正の掲載
【部門区分】第５部門第１区分
【発行日】平成16年9月30日(2004.9.30)

【公開番号】特開2003-120403(P2003-120403A)
【公開日】平成15年4月23日(2003.4.23)
【出願番号】特願2001-315853(P2001-315853)
【国際特許分類第７版】
　Ｆ０２Ｄ　45/00
【ＦＩ】
　Ｆ０２Ｄ　45/00　　３６４Ｆ

【手続補正書】
【提出日】平成15年9月18日(2003.9.18)
【手続補正１】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２３
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２３】
このように、分岐路（通路）７２とＥＡＣＶ７４からなり、二次空気制御バルブの開度に応じた二次空気を供給する二次空気供給装置８０が設けられる。即ち、エンジン１６は、インテークマニホルド５２に接続される吸気管４６にスロットルバルブ５０をバイパスする分岐路（二次空気通路）７２を備えると共に、その分岐路（二次空気通路）７２の開度を調整するＥＡＣＶ（二次空気制御バルブ）７４を備えてなる。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２９
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２９】
さらに、スロットルバルブ５０の下流には吸気温センサ１００が配置され、吸入空気温度ＴＡに比例した信号を出力する。また、左右バンクの、サーモススタット（図示せず）を介して連続する冷却水通路（図示せず）には温度センサ１０２ａ，１０２ｂが１個ずつ配置されると共に、エキゾーストマニホルド７０の一方には温度センサ１０２ｃがもう１個配置され、エンジン温度（機関温度）ＴＯＨ（エンジン冷却水温ＴＷ）に比例した信号を出力する（エンジン温度センサ１０２ａ，１０２ｂ，１０２ｃは水温センサを兼ねる）。
【手続補正３】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００４２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００４２】
エンジン１６が回転を開始して始動すると、Ｓ１０では肯定されてＳ１６に進み、フラグＦ．ＴＨＩＤＬＥのビットが１にセットされているか否か判断する。このフラグは、図示しない別のルーチンにおいてスロットルバルブ５０の開度が全閉相当位置（より正確には固着を回避するために全閉位置から微少量だけ開放された位置）にあるとき、そのビットが１にセットされる。従って、Ｓ１６の判断は、スロットルバルブ５０が閉鎖されているか否か判断することに相当する。
【手続補正４】

【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００５５
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００５５】
この実施の形態は上記の如く、インテークマニホルド５２に接続される吸気管４６にスロットルバルブ５０をバイパスする二次空気通路（二次空気供給用の分岐路）７２を備えると共に、前記二次空気通路の開度を調整する二次空気制御バルブ（ＥＡＣＶ）７４を備えてなる内燃機関（エンジン）１６のインテークマニホルドの漏洩検出装置において、前記内燃機関が回転を開始したか否か判断する機関回転判断手段（ＥＣＵ２２，Ｓ１０）、前記内燃機関が回転を開始していないと判断される場合、回転開始前の前記インテークマニホルドの圧力（吸気管内絶対圧ＰＢＡ、置換値Ａ）と大気圧ＰＡ（置換値Ｂ）を検出して記憶する記憶手段（ＥＣＵ２２，Ｓ１４）、前記内燃機関が回転を開始したと判断される場合、前記スロットルバルブが閉鎖されているときの回転開始後の前記インテークマニホルドの圧力を検出して前記インテークマニホルドの回転開始前の圧力との間の変化が第１の所定値Ｐ１以下か否か判断する第１の判断手段（ＥＣＵ２２，Ｓ１６，Ｓ１８）、前記内燃機関が回転を開始したと判断される場合、前記スロットルバルブが閉鎖されているときの回転開始後の大気圧を検出して前記回転開始前の大気圧との間の変化が第２の所定値Ｐ２以下か否か判断する第２の判断手段（ＥＣＵ２２，Ｓ１６，Ｓ１８）、前記インテークマニホルドの回転開始前と回転開始後の間の圧力の変化が第１の所定値以下で、かつ回転開始前と回転開始後の間の大気圧の変化が第２の所定値以下と判断される場合、前記インテークマニホルドを監視対象に決定する監視対象決定手段（ＥＣＵ２２，Ｓ１６，Ｓ２２）、前記インテークマニホルドが監視対象に決定された場合、前記二次空気制御バルブを介して前記二次空気通路の開度を変更し、変更前と変更後の間の前記内燃機関の回転数ＮＥの変化が第３の所定値Ｎ３以下で、かつ変更前と変更後の間の前記インテークマニホルドの圧力（吸気管内絶対圧ＰＢＡ）の変化が第４の所定値Ｐ４以下か否か判断する第３の判断手段（ＥＣＵ２２，Ｓ１００からＳ１１０）、および前記変更前と変更後の間の前記内燃機関の回転数の変化が第３の所定値以下で、かつ変更前と変更後の間の前記インテークマニホルドの圧力の変化が第４の所定値Ｐ４以下と判断される場合、前記インテークマニホルドが漏洩したと判定するインテークマニホルド漏洩判定手段（ＥＣＵ２２，Ｓ１１４）を備える如く構成した。