

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2010-529341

(P2010-529341A)

(43) 公表日 平成22年8月26日(2010.8.26)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
FO2D 45/00 (2006.01)	FO2D 45/00 362Q	3D246
B6OT 7/12 (2006.01)	B6OT 7/12 A	3G384
	FO2D 45/00 364A	

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

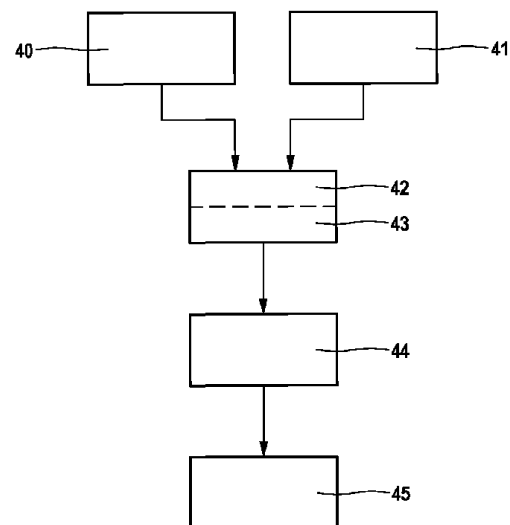
(21) 出願番号	特願2009-514777 (P2009-514777)	(71) 出願人	399023800
(86) (22) 出願日	平成19年6月12日 (2007.6.12)		コンティネンタル・テーベス・アクチエン
(85) 翻訳文提出日	平成21年2月10日 (2009.2.10)		ゲゼルシャフト・ウント・コンパニー・オ
(86) 国際出願番号	PCT/EP2007/055746		ッフエネ・ハンデルスゲゼルシャフト
(87) 国際公開番号	W02007/144337		ドイツ連邦共和国、60488 フランク
(87) 国際公開日	平成19年12月21日 (2007.12.21)		フルト・アム・マイン、ゲーリッケストラ
			ーセ、7
		(74) 代理人	100069556
			弁理士 江崎 光史
		(74) 代理人	100111486
			弁理士 鍛冶澤 實
		(72) 発明者	クレス・トルステン
			ドイツ連邦共和国、36381 シュリュ
			ヒテルン、ブリュッケンストラーセ、34
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 原動機付き二輪車の運転者による発進動作の検出方法及びその装置

(57) 【要約】

【課題】 エンジントルクについての情報を得ない場合であっても、運転者の発進意思を高い信頼性をもって検出することが可能な検出方法及びその装置を提供すること。

【解決手段】 原動機付き二輪車の運転者による発進動作の検出方法において、原動機付き二輪車のスロットルバルブ開度及びエンジン回転数のうち少なくともいずれかを検出するとともに、これを評価する。また、この評価を行うために、前記スロットルバルブ開度及びエンジン回転数のうち少なくともいずれかを時間微分することにより発進動作を検出する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原動機付き二輪車の運転者による発進動作の検出方法において、

原動機付き二輪車のスロットルバルブ開度 (α) 及びエンジン回転数 (n_{Motor}) のうち少なくともいずれかを検出するとともに、これを評価することにより発進動作を検出することを特徴とする検出方法。

【請求項 2】

前記評価を行うために、前記スロットルバルブ開度及びエンジン回転数のうち少なくともいずれかを時間微分することを特徴とする請求項 1 記載の検出方法。

【請求項 3】

エンジン回転数 (n_{Motor}) 及びその時間微分 (n'_{Motor}) のみを評価することを特徴とする請求項 2 記載の検出方法。

【請求項 4】

エンジン回転数 (n_{Motor}) がその所定の閾値 (n_s) を上回るとともに、エンジン回転数の時間微分 (n'_{Motor}) がその所定の閾値 (n'_s) を下回ったときに、発進動作を検出することを特徴とする請求項 3 記載の検出方法。

【請求項 5】

原動機付き二輪車 (30) の発進が検出された際に、該原動機付き二輪車 (30) の停止を維持するために前輪又は後輪のブレーキ油圧回路内で保持されていたブレーキ圧を、特に所定の関数に従って減圧することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の検出方法。

【請求項 6】

前記ブレーキ圧の減圧を、少なくとも 1 つの周囲状況パラメータ (34) 及び／又は原動機付き二輪車のスロットルバルブ開度 (α) 及びエンジン回転数 (n_{Motor}) のうちいずれか、特に路面 (34) の勾配及び／又はエンジン回転数変化率 (n'_{Motor}) に応じて行うことを特徴とする請求項 5 記載の検出方法。

【請求項 7】

原動機付き二輪車のエンジントルクを更に評価することを特徴とする請求項 1～6 のいずれか 1 項に記載の検出方法。

【請求項 8】

原動機付き二輪車の運転者による発進動作の検出装置であって、

スロットルバルブ開度 (α) 及びエンジン回転数 (n_{Motor}) のうち少なくともいずれかを検出する検出手段と、

該手段手段によって検出された値を評価する評価手段とを備えて成る前記検出装置において、

請求項 1～7 のいずれかに記載の方法を実施するよう構成したことを特徴とする検出装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、請求項 1 の上位概念に基づく検出方法及び請求項 8 の上位概念に基づく検出装置に関するものである。

【背景技術】

【0002】

原動機付き二輪車 (以下単に「二輪車」という。) は、この数十年間、安価な移動手段からレジャー用の乗物へと発展してきた。また、この間、安全性及び快適性の向上が強調されてきた。

【0003】

そして、自動車と同じように、ここ数年、二輪車についてもアンチロックブレーキシステム (ABS) が装備されてきている。例えば、特許文献 1 には二輪車用のアンチロック

10

20

30

40

50

ブレーキシシステムが開示されている。さらに、特許文献2には二輪車のアンチロックブレーキシシステム制御方法及び接着因子の決定方法が開示されている。

【0004】

従来、二輪車には前輪の液圧回路用及び後輪の液圧回路用にそれぞれ1つずつブレーキ操作手段が設けられており、通常、前輪の液圧回路用にはブレーキレバーが用いられ、後輪用の液圧回路にはブレーキペダルが用いられる。

【0005】

ここで、二輪車に関連して、「インテグラルブレーキシシステム」とは、ブレーキレバー又はブレーキペダルを操作すると、1つの液圧回路だけではなくもう一方の液圧回路にも積極的なブレーキ圧の増圧がなされるようなブレーキシシステムをいう。すなわち、1つのブレーキ操作手段を操作することによって両ブレーキが動作することになる。

10

【0006】

また、ブレーキレバー及びブレーキペダルの操作によってそれぞれ両ブレーキを動作させるものは、「フルインテグラルブレーキシシステム」と呼ばれる。また、種々組み合わせることも可能で、1つのブレーキ操作手段によって1つの車輪を制動し、もう一方のブレーキ操作手段によって2つの車輪を制動するようにすることができる（パーシャリインテグラルブレーキシシステム）。なお、このようなインテグラルブレーキシシステムは、例えば特許文献3及び特許文献4に記載されている。

【0007】

そして、向上した安全性及び／又は快適性によって、将来、前輪及び／又は後輪における積極的なブレーキ圧の増圧時に運転者をサポートし、ブレーキ動作を最適化するようなパーシャリインテグラルブレーキシシステム及びフルインテグラルブレーキシシステムの使用がますます見込まれている。

20

【0008】

そのほか、二輪車の分野において運転者補助システムの重要性がますます高まっており、特に、更なる快適性を高める機能及び／又は安全性を高める機能を実行するために、ハードウェアを十分に利用するコストを抑えた運転者補助システムの需要が大きくなってきている。また、この二輪車用の運転者補助システムにはブレーキ圧保持機能及び／又はブレーキ圧解除機能を備えたシステムも含まれており、このブレーキ圧保持機能及びブレーキ圧解除機能は、それぞれ、例えば傾斜路上に停止している二輪車の停止を維持し、一方、運転者の発進意思に基づき二輪車の発進を可能にするものである。

30

【0009】

また、四輪車（乗用車）の分野における発進検出方法が、例えば特許文献5に開示されている。この特許文献5においては特にエンジントルクが評価されており、発進意思が存在するか否かを判断するために、エンジンとパワートレインの間で動力伝達が行われているか否か、及びエンジントルクの上昇によって運転者が発進しようとしているかあるいは発進可能であるのか否かの情報が必要である。

【0010】

これについて、例えばクラッチ及びギヤ段の信号並びにエンジントルクが考慮されるようになっているが、二輪車においては、各制御装置間のネットワークが小さいことから、通常、このような情報を利用することができない。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0011】

【特許文献1】欧州特許第0548985号明細書

【特許文献2】独国特許出願公開第4000212号明細書

【特許文献3】独国特許出願公開第3803563号明細書

【特許文献4】独国特許出願公開第10316351号明細書

【特許文献5】独国特許出願公開第10306363号明細書

【発明の概要】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明は上記問題にかんがみてなされたもので、その目的とするところは、エンジントルクについての情報を得ない場合であっても、運転者の発進意思を高い信頼性をもって検出することが可能な検出方法及びその装置を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0013】

上記目的は、請求項1記載の方法及び請求項8記載の装置によって達成される。

すなわち、本発明は、状態量であるスロットルバルブ開度及びエンジン回転数のうち少なくともいずれかを検出するとともに、これらの情報に基づき発進を検出するために、このスロットルバルブ開度及びエンジン回転数のうち少なくともいずれかを評価することを特徴としている。

【0014】

また、本発明は、特に前記評価を行うために、前記状態量のうち少なくともいずれかを時間微分することを特徴としている。この時間微分を利用することにより、状態量の変化が急激であるのか、偶然のものであるのか、運転者によって意図しない不意のものであるのか、又は運転者によって継続的になされているものであるのかをより良好に判断することができる。そして、これにより運転者による発進意思の検出をより高い信頼性をもって行うことが可能である。

【0015】

また、本発明の一実施形態は、エンジン回転数及びその時間微分のみを評価することを特徴としている。これにより、エンジン回転数以外の状態量を検出する必要がなくなる。

【0016】

また、本発明の一実施形態は、エンジン回転数がその所定の閾値を上回るとともに、エンジン回転数の時間微分がその所定の閾値を下回ったときに、発進動作を検出することを特徴としている。これにより、二輪車の加速状態及び運転者によって発進が中断されていないことを確実に把握することが可能である。

【0017】

また、特に、発進検出を、運転者補助システムのブレーキ圧保持機能及び／又はブレーキ圧解除機能において行うのが好ましい。ブレーキ圧保持機能においては、二輪車の停止状態を維持するために、通常、少なくとも1つのブレーキ液圧回路内でブレーキ圧が保持される。そして、運転者の発進意思が検出されると、本発明の一実施形態によれば、二輪車の停止を維持するために少なくとも1つのブレーキ油圧回路内で保持されていたブレーキ圧を減圧して、発進を行えるようにしている。

【0018】

なお、上記減圧を特に線形関数に従って行うのが望ましい。こうすることで、二輪車が後方へ転動することなく発進することが可能である。また、特に、線形関数を表す線の傾きをあらかじめ設定するのが好ましい。

【0019】

また、本発明の一実施形態は、ブレーキ圧の減圧を、少なくとも1つの周囲状況パラメータ及び／又は上記状態量に応じて行うことを特徴としている。すなわち、仮にブレーキ圧が線形関数に従って減圧されたとすると、その減圧度合（線形関数を表す線の傾き）は、少なくとも1つの周囲状況パラメータ及び／又は上記状態量に応じて決定されることになる。ここで、周囲状況パラメータ及び／又は上記状態量を、それぞれ路面の勾配及び／又はエンジン回転数変化率とするのが好ましい。

【0020】

また、エンジントルクを検出するのであれば、これを評価して発進検出に利用するのが好ましい。

【0021】

さらに、本発明は、請求項1～7のいずれかに記載の方法を実施するよう構成された検

10

20

30

40

50

出装置にも関するものである。

【発明の効果】

【0022】

本発明によれば、四輪車（乗用車）では行われるが二輪車では通常行われないエンジントルクの検出を行うことなく、確実に発進検出を行うことが可能である。また、これにより、発進時の安全性が向上し、運転者の負担が軽減されて、運転者が他の交通に集中することができる。

【0023】

さらに、本発明によれば、追加的なセンサ及び／又は各制御装置間の追加的なネットワークも不要であり、コストを抑えることができるという利点も得られる。

10

【0024】

なお、他の実施形態及び利点は、各従属請求項及び以下の説明に記載されている。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】傾斜路上に位置する二輪車の概要を示す図である。

【図2】ブレーキ圧保持方法及び／又はブレーキ圧解除方法を示すフローチャートである。

。

【図3】本発明による方法の一実施形態を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0026】

20

以下に本発明の実施の形態を添付図面に基づいて説明する。すなわち、本発明による発進検出方法を電子制御式の二輪車用ブレーキシステムのブレーキ圧保持機能及び／又はブレーキ圧解除機能（発進機能）との関係において説明する。

【0027】

なお、この発進検出は、他の二輪車用補助システムにおいても実行することができるとともに、四輪車（乗用車）にも応用可能なものである。

【0028】

図1には傾斜路34における二輪車30の概要が示されており、この二輪車30は、制御装置31、前輪VR及び後輪HRにそれぞれ設けられた車輪回転数センサ32並びに車両の長手方向の加速度を検出する加速度センサ33を備えて傾斜路34上に位置している。ここで、制御装置31（例えばECU（電子制御ユニット））は、電子制御式ブレーキ装置及びブレーキ圧保持機能及び／又は発進機能を制御するように設定されている。また、加速度センサ33は、例えば二輪車の車体フレームに設けられている。

30

【0029】

しかして、本発明の発進検出方法の実施形態を説明する前に、まず、ブレーキ圧保持機能及び発進機能について以下に説明する。

【0030】

図2には、ブレーキ圧保持機能及び発進機能のフローチャートが示されている。ステップ40において、二輪車30が停止状態又はほぼ停止状態にあるか否かが判断される。ステップ41においては、所定の作動条件が満足されているか否かが判断される。

40

【0031】

そして、二輪車30が停止状態又はほぼ停止状態にあるという条件と、所定の作動条件とが同時に又は所定時間内に満たされた場合には、ブレーキ液圧回路（例えば後輪のブレーキ液圧回路）においてブレーキ圧が増圧され（ステップ42）、つづいてこの増圧されたブレーキ圧が保持される（ステップ43）。次に、ステップ44において運転者の発進意思が判断され（発進検出）、仮に運転者の発進意思が検出されると、ステップ43で保持されていたブレーキ圧が減圧される（ステップ45）。

【0032】

上記例えば後輪におけるブレーキ圧の増圧（ステップ42、43）により、運転者がブレーキレバーを操作することなく、二輪車を傾斜路34上で確実に停止させることが可能

50

となっている。

【0033】

また、二輪車30の停止状態又はほぼ停止した状態の検出（ステップ40）は例えば車輪回転数センサ32からの信号に基づき行われ、例えば後輪の車輪回転数が所定の閾値より小さければ、二輪車30が停止又はほぼ停止していると判断される。なお、車輪回転数に代えて、この車輪回転数に相当する車輪回転速度を用いてもよい。

【0034】

また、上記作動条件（ステップ41）とは、例えば二輪車30が傾斜路34上に位置していることである。ここで、二輪車30が傾斜路34上に位置していることの検出は、例えば加速度センサ33によりなされ、この加速度センサ33により勾配が検出され、かつ

10

【0035】

仮に、二輪車30が例えば上記所定値を上回る勾配に停止していれば（ステップ40）、ブレーキシステムによって、例えば後輪のブレーキ液圧回路におけるブレーキ圧が増圧される（ステップ42）。そして、この増圧されたブレーキ圧は、切換弁を閉弁することによって保持される（ステップ43）。このとき、二輪車30の停止後において運転者がブレーキレバー及び／又はブレーキペダルを解除したとしても、このブレーキ圧はほぼ一定に保持される。

【0036】

20

しかして、後輪のブレーキ液圧回路におけるブレーキ圧の増圧量は例えば二輪車30のタイプ及び／又は傾斜路34の勾配に応じて決定されるが、これに代えて、又はこれに加えて、増圧量を二輪車30の積載量に応じて決定することも考えられる。すなわち、ブレーキ圧は、二輪車30が最大積載量状態にあっても、該二輪車30を確実に傾斜路34上で停止させることができるものでなければならない。

【0037】

ところで、上記作動条件（ステップ41）を、例えばブレーキレバーなどのブレーキ操作要素の操作とすることもできる。この場合には、二輪車30に加速度センサ33を設ける必要がなくなる。すなわち、ブレーキ圧の増圧は、二輪車30の停止状態又はほぼ停止状態の検出時（ステップ40）又は検出後に運転者によりなされる。

30

【0038】

この際、運転者が例えば右側のブレーキレバー（例えばインテグラルブレーキを含む。）を操作して前輪ブレーキに、二輪車30を停止させるのに必要なブレーキ圧 p_{HZ} よりも大きなブレーキ圧 p'_{HZ} を供給してブレーキ圧保持機能（ブレーキ圧の増圧及びその保持）が作動する。さらに、二輪車30を傾斜路34上に保持するに十分なブレーキ圧がシステムによって後輪へ供給され（ステップ42）、このブレーキ圧が保持される（ステップ43）。

【0039】

このように、ブレーキ操作要素を操作することによりブレーキ圧保持機能を作動させる場合には、通常は勾配を検出するセンサが設けられていないため、後輪におけるブレーキ圧の増圧は傾斜路34の勾配に応じたものとはならない。したがって、ブレーキ圧の増圧量（又はブレーキ圧の大きさ）は、二輪車の停止状態においていかなる場合でも一定（すなわち所定の一定値）であるか、又は例えば二輪車30の積載状態及び／又はタイプのようパラメータに応じたものとなる。なお、このブレーキ圧を、二輪車30が最大積載量状態にあっても傾斜路34上に確実に停止させることができる程度とするのが望ましい。そして、発進及びこれに伴うブレーキ圧保持機能の終了がシステムによって検出される。

40

【実施例1】

【0040】

本実施例によれば、発進検出はスロットルバルブ開度 α 及び／又はエンジン回転数 $n_{Mo_{tor}}$ の検出に基づき行われる。このようにスロットルバルブ開度 α を検出することで、ア

50

イドリング時のスロットルレバーの遊びと発進意思とを判別することが可能である。

【実施例 2】

【0041】

本実施例においては、発進検出はエンジン回転数 n_{Motor} 及びその変化率（時間変化率） n'_{Motor} の評価のみに基づいて行われ、二輪車 30 における他の状態パラメータは考慮されないようになっている。ここで、ブレーキ圧の減圧（ステップ 45）によって発進を制御する制御装置 31 にはエンジン回転数 n_{Motor} が入力され、この制御装置 31 内でエンジン回転数 n_{Motor} の変化率 n'_{Motor} が評価される。そして、制御装置 31 は、このような情報に基づいて二輪車が加速状態にあるか否かを判断する。

【実施例 3】

【0042】

図 3 には、エンジン回転数 n_{Motor} 及びその変化率（時間変化率） n'_{Motor} の評価によって発進検出を行う本発明の他の実施例がフローチャートで示されている。

ステップ 50 において、二輪車 30 は、運転者補助システムのブレーキ圧保持機能によって停止状態にある（図 2 におけるステップ 43 に相当）。そして、運転者によってエンジントルクが増大され（ステップ 51）、エンジン回転数 n_{Motor} が所定の閾値 n_s よりも大きくなる（ステップ 52、 $n_{\text{Motor}} > n_s$ ）。

【0043】

ステップ 53 では、二輪車 30 が加速状態にあるか否かが判断される。例えば、エンジン回転数の変化率 n'_{Motor} が所定の閾値 n'_s よりも小さいか否かが判定される（ステップ 53、 $n'_{\text{Motor}} < n'_s$?）。ここで、エンジン回転数変化率 n'_{Motor} が所定の閾値 n'_s よりも大きければ（ステップ 53 における「NO」）、二輪車 30 の停止状態が運転者補助システムのブレーキ圧保持機能によって継続する。一方、エンジン回転数変化率 n'_{Motor} が所定の閾値 n'_s よりも小さければ（ステップ 53 における「YES」）、二輪車 30 が加速状態にあると判断され、運転者補助システムによってブレーキ圧が減圧されて発進可能となる（ステップ 54（図 2 におけるステップ 45 に相当））。

【0044】

そして、ステップ 55 ではエンジン回転数 n_{Motor} が継続して所定の閾値 n_s よりも大きいか否かが判断される（ $n_{\text{Motor}} > n_s$?）。ここで、エンジン回転数 n_{Motor} が所定の閾値 n_s より小さくなっていれば（ステップ 55 における「NO」）、ステップ 56 においてブレーキ圧が再び増圧され、二輪車 30 は運転者補助システムのブレーキ圧保持機能によって再び停止状態となる（ステップ 50）。一方、エンジン回転数 n_{Motor} が所定の閾値 n_s より継続して大きければ（ステップ 55 における「YES」）、発進動作が終了し、二輪車 30 が走行状態となるまで、発進動作が行われる。

【0045】

しかして、二輪車 30 が加速状態にあるか否かを判断するために、例えばエンジン回転数変化率 n'_{Motor} が評価される。加速状態において、加速度は特定の範囲内に収まるため、運転者の発進意思を検出することが可能である。そして、エンジン回転数 n_{Motor} が所定の閾値 n_s を下回れば、運転者が発進動作を中断したと判断され、ブレーキ圧が保持されるか、又は再び増圧される。

【0046】

また、運転者の意思によらないエンジン回転数 n_{Motor} の変動によって誤った発進検出がなされるのを防止するために、最低エンジン回転数を上回るように所定のエンジン回転数閾値 n_s を設定する必要がある。すなわち、最低エンジン回転数を超えないと、ブレーキ圧解除がなされないようになっている（ステップ 52、55 参照）。

【0047】

そして、発進時には、例えば後輪ブレーキの液圧回路内でそれまで保持されていたブレーキ圧（保持ブレーキ圧）は、二輪車 30 が後方へ転動するような問題が生じることなく発進できるよう例えば所定の関数に従って減圧される。この関数を所定のものに固定することも可能であるが、ブレーキ圧の減圧（又は関数を表すグラフの傾き）を傾斜路 34 の

10

20

30

40

50

勾配に応じて変えるようにしてもよい。

【0048】

さらに、これに代えて、又はこれに加えて、ブレーキ圧の減圧（又は関数を表すグラフの傾き）を二輪車30のパラメータに応じて変えるようにすることも考えられる。例えば、エンジン回転数変化率 n'_{Motor} 及び／又はエンジントルクを検出する場合には、これらに応じてブレーキ圧を減圧することが可能である。

【0049】

また、発進時に、ブレーキ圧を一気に減圧したり、所定の圧まで一気に減圧し、その後は線形関数に従って減圧するようなことも考えられる。さらに、ブレーキ圧を所定の線形関数によって減圧し、その際、この線形関数を表すグラフの傾き（ブレーキ圧減圧量変化率）をスロットルバルブ開度及び保持ブレーキ圧に応じて変えるようにすることも考えられる。

【符号の説明】

【0050】

30	原動機付き二輪車
31	制御装置
32	車輪回転数センサ
33	加速度センサ
34	傾斜路
40～45	ステップ
50～56	ステップ
VR	前輪
HR	後輪

【図1】

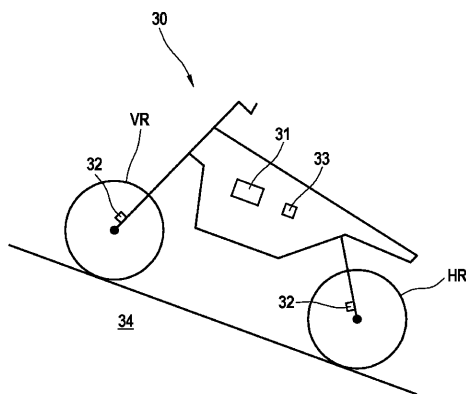


Fig. 1

【図2】

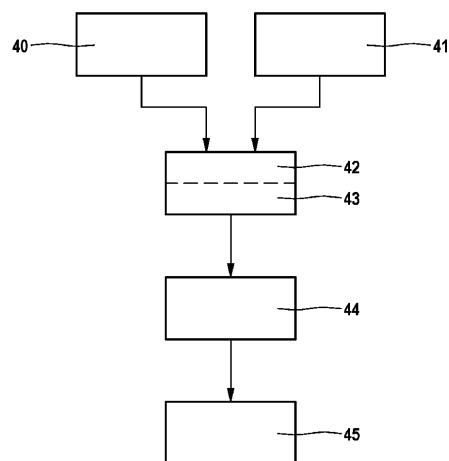


Fig. 2

【図 3】

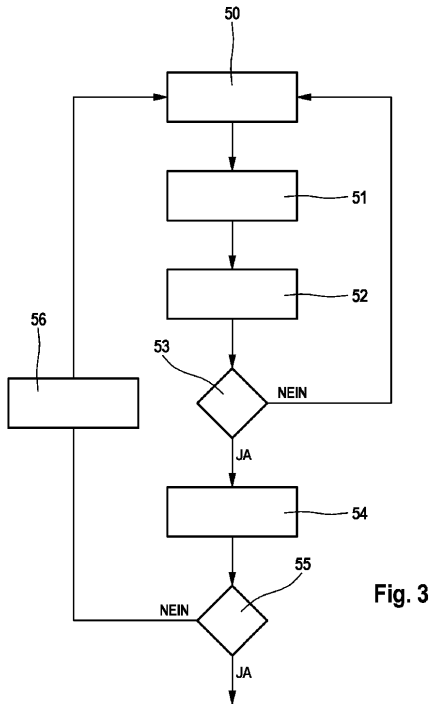


Fig. 3

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月9日(2010.4.9)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原動機付き二輪車の運転者による発進動作の検出方法において、

原動機付き二輪車のスロットルバルブ開度（ α ）及びエンジン回転数（ n_{Motor} ）のうち少なくともいずれかを検出するとともに、これを評価することにより発進動作を検出することを特徴とする検出方法。

【請求項 2】

前記評価を行うために、前記スロットルバルブ開度及びエンジン回転数のうち少なくともいずれかを時間微分することを特徴とする請求項 1 記載の検出方法。

【請求項 3】

エンジン回転数（ n_{Motor} ）及びその時間微分（ n'_{Motor} ）のみを評価することを特徴とする請求項 2 記載の検出方法。

【請求項 4】

エンジン回転数（ n_{Motor} ）がその所定の閾値（ n_s ）を上回るとともに、エンジン回転数の時間微分（ n'_{Motor} ）がその所定の閾値（ n'_s ）を下回ったときに、発進動作を検出することを特徴とする請求項 3 記載の検出方法。

【請求項 5】

原動機付き二輪車（30）の発進が検出された際に、該原動機付き二輪車（30）の停

止を維持するために前輪又は後輪のブレーキ油圧回路内で保持されていたブレーキ圧を、所定の関数に従って減圧することを特徴とする請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の検出方法。

【請求項 6】

前記ブレーキ圧の減圧を、少なくとも 1 つの周囲状況パラメータ (34) 及び／又は原動機付き二輪車のスロットルバルブ開度 (α) 及びエンジン回転数 (n_{Motor}) のうちいずれかに応じて行うことを特徴とする請求項 5 記載の検出方法。

【請求項 7】

前記ブレーキ圧の減圧を、路面 (34) の勾配及び／又はエンジン回転数変化率 (n'_{Motor}) に応じて行うことを特徴とする請求項 6 記載の検出方法。

【請求項 8】

原動機付き二輪車のエンジントルクを更に評価することを特徴とする請求項 1～7 のいずれか 1 項に記載の検出方法。

【請求項 9】

原動機付き二輪車の運転者による発進動作の検出装置であって、
スロットルバルブ開度 (α) 及びエンジン回転数 (n_{Motor}) のうち少なくともいずれかを検出する検出手段と、
該手段手段によって検出された値を評価する評価手段と
を備えて成る前記検出装置において、
請求項 1～8 のいずれかに記載の方法を実施するよう構成したことを特徴とする検出装置。

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2007/055746

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER INV. B60T8/17 B62L3/08 B60T7/12		
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) B60T B62L		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2004/071833 A (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; BRAEUER KARSTEN [DE]; SCHOPPER MICHAEL [DE];) 26 August 2004 (2004-08-26) page 2, line 12 - page 8, last line ; figures 1,2	1-3,5-8
A	-----	4
A	DE 10 2004 051119 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]; CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG [DE]) 27 April 2006 (2006-04-27) abstract; figure 1	1,8
☐ 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 document 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		Date of mailing of the international search report
14 September 2007		20/09/2007
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Authorized officer Axelsson, Tiberiu

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2007/055746

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2004071833 A	26-08-2004	DE 10306363 A1	26-08-2004
		EP 1592591 A1	09-11-2005
		JP 2006513899 T	27-04-2006
		US 2006224277 A1	05-10-2006
DE 102004051119 A1	27-04-2006	EP 1650093 A1	26-04-2006
		JP 2006117233 A	11-05-2006
		US 2006082216 A1	20-04-2006

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/055746

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES INV. B60T8/17 B62L3/08 B60T7/12		
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE Recherchierte(r) Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60T B62L		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe) EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2004/071833 A (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; BRAEUER KARSTEN [DE]; SCHOPPER MICHAEL [DE];) 26. August 2004 (2004-08-26)	1-3,5-8
A	Seite 2, Zeile 12 - Seite 8, letzte Zeile ; Abbildungen 1,2	4
A	DE 10 2004 051119 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]; CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG [DE]) 27. April 2006 (2006-04-27) Zusammenfassung; Abbildung 1	1,8
☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen ☒ Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist "T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche 14. September 2007		Abschlusssdatum des internationalen Recherchenberichts 20/09/2007
Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Axelsson, Tiberiu

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2007/055746

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2004071833 A	26-08-2004	DE 10306363 A1	26-08-2004
		EP 1592591 A1	09-11-2005
		JP 2006513899 T	27-04-2006
		US 2006224277 A1	05-10-2006
DE 102004051119 A1	27-04-2006	EP 1650093 A1	26-04-2006
		JP 2006117233 A	11-05-2006
		US 2006082216 A1	20-04-2006

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

(72)発明者 クレーマー・ミヒャエル

ドイツ連邦共和国、6 4 8 4 6 グロスツィンメルン、クラインツィンメルナー・ストラーセ、5

(72)発明者 ヴォイヴォト・ユルゲン

ドイツ連邦共和国、6 4 5 4 6 メルフェルデン、リープクネヒトストラーセ、1 0

(72)発明者 バイエンス・マーク

ドイツ連邦共和国、6 3 0 6 7 オッフェンバッハ、ルートヴィヒストラーセ、8 5

(72)発明者 モイラー・トーマス

ドイツ連邦共和国、6 5 7 6 0 エシュボルン、アン・デン・クラウトゲルテン、1 3

(72)発明者 ヴィッシャー・パトリック

ドイツ連邦共和国、6 5 8 2 4 シュヴァールバッハ、ベルリーナー・ストラーセ、1 6

Fターム(参考) 3D246 AA11 BA02 CA02 DA01 EA02 GB15 GC07 HA64A HA65A HA94A

HB07B LA02Z LA03Z LA64Z LA73Z

3G384 AA27 CB01 DA24 FA06Z FA07Z FA54Z FA56Z FA57Z