



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 699 37 517 T2** 2009.06.25

(12) **Übersetzung der europäischen Patentschrift**

(97) **EP 0 962 351 B1**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **B60K 31/18** (2006.01)

(21) Deutsches Aktenzeichen: **699 37 517.7**

(96) Europäisches Aktenzeichen: **99 110 406.8**

(96) Europäischer Anmeldetag: **28.05.1999**

(97) Erstveröffentlichung durch das EPA: **08.12.1999**

(97) Veröffentlichungstag

der Patenterteilung beim EPA: **14.11.2007**

(47) Veröffentlichungstag im Patentblatt: **25.06.2009**

(30) Unionspriorität:  
**15698398 05.06.1998 JP**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**DE, FR, IT**

(73) Patentinhaber:  
**Honda Giken Kogyo K.K., Tokyo, JP**

(72) Erfinder:  
**Yamazaki, Takeshi, Wako-shi, Saitama, JP**

(74) Vertreter:  
**Weickmann & Weickmann, 81679 München**

(54) Bezeichnung: **Informationsgerät für den Fahrer eines Kraftfahrzeuges**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

**Beschreibung**

[Gebiet der Technik]

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Motorrad gemäß dem Kennzeichnungsabschnitt von Anspruch 1.

[Stand der Technik]

**[0002]** Ein Motorrad gemäß dem Oberbegriffsabschnitt von Anspruch 1 ist in der Schrift US-A-4848502 offenbart. Das allgemeine Motorrad umfaßt einen Motor und eine Lenkstange zum Lenken des Motorrads, wobei die Lenkstange einen Gasgriff zum Steuern einer Drosselklappe des Motors durch den Fahrer aufweist. In der Nähe des Gasgriffs ist ein Aufhebungsschalter zum Erzeugen eines Aufhebungsbefehls für eine Einrichtung zum Steuern einer Fahrt des Motorrads mit konstanter Fahrzeuggeschwindigkeit, wenn der Gasgriff durch ein Drehmoment, welches größer als ein vorbestimmtes Niveau ist, gedreht wird, angeordnet.

**[0003]** Ferner offenbart die Schrift US-A-4628317 ein vierrädriges Fahrzeug, welches eine Beurteilungseinrichtung zum Beurteilen von Verkehrsbedingungen und eine Drängeinrichtung zum Übertragen einer Drängkraft auf ein Gaspedal des Fahrzeugs auf Basis des Beurteilungsergebnisses der Beurteilungseinrichtung aufweist. Speziell wird in dem Fall einer erhöhten Kollisionswahrscheinlichkeit eine Gegenkraft auf das Gaspedal ausgeübt, um das Pedal zu der Leerlaufposition hin rückzustellen.

**[0004]** Ein weiteres vierrädriges Fahrzeug, welches eine Beurteilungseinrichtung zum Empfangen eines externen Signals und zum Beurteilen von Verkehrsbedingungen aufweist, ist in der Schrift ELP-A-0718173 offenbart. Das Fahrzeug umfaßt ein Lenkrad, welches mittels eines elektrischen Servolenksystems mit Rädern verbunden ist. Das elektrische Servolenksystem ist derart aufgebaut, daß dieses eine Schwingungserzeugungseinrichtung zum Übertragen einer Schwingung auf das Lenkrad, wenn die Beurteilungseinrichtung für ein Drehen des Lenkrads in einer gefährlichen Situation entscheidet, um eine Lenkung, welche zu einer Kollision mit einem Hindernis führt, zu vermeiden, aufweist.

**[0005]** Zur weiteren Erläuterung des technischen Hintergrunds kann ferner auf die Schriften US-A-5568797, US-A-3985195 und EP-A-0448756 verwiesen werden, welche vierrädrige Fahrzeuge, welche einen Motor und ein Gaspedal zum Steuern einer Drosselklappe des Motors umfassen, wobei Einrichtungen zum Rückstellen bzw. Beschränken der Bewegung des Gaspedals in Abhängigkeit vom Überschreiten eines bestimmten Schwellenwerts durch die Fahrzeuggeschwindigkeit des Fahrzeugs

vorgesehen sind, offenbaren.

**[0006]** Es wurden weitere Verfahren zum Bestimmen von Verkehrsbedingungen durch Erfassen eines anderen Fahrzeugs bzw. eines beweglichen Körpers, welcher sich dem Fahrzeug des Fahrers während des Fahrens nähert, und Informieren des Fahrers über die Verkehrsbedingungen vorgeschlagen.

**[0007]** Beispielsweise offenbart die japanische Patentoffenlegungsveröffentlichung Nr. Hei. 2-216600 ein Verfahren, wobei ein Empfänger, welcher in einem Fahrzeug vorgesehen ist, den Verkehr während der Fahrt überwacht, wobei durch Empfangen einer Warnung, welche durch einen Sender, welcher in dem beweglichen Körper vorgesehen ist, übertragen wird, entschieden wird, daß sich ein anderer beweglicher Körper innerhalb einer kurzen Entfernung befindet, eine Warnung übertragen wird und der Fahrer auf die Verkehrsbedingungen hingewiesen wird.

**[0008]** Der Fahrer hört und berücksichtigt diese Warnung, beurteilt die Verkehrsbedingungen und betätigt eine Bedienungseinrichtung, wie beispielsweise einen Gasgriff im Fall eines Motorrads, um die Geschwindigkeit des Fahrzeugs zu vermindern.

**[0009]** Diese Warnung umfaßt nicht nur ein hörbares Signal, sondern auch ein sichtbares Signal, wie etwa das Aufleuchten einer Anzeigelampe.

[Probleme, welche durch die Erfindung gelöst werden sollen]

**[0010]** Gemäß diesem Stand der Technik besteht aufgrund der Tatsache, daß der Fahrer von dem Zeitpunkt, wo eine Änderung der Verkehrsbedingungen auftritt, bis zum Auslösen einer Betätigung in Reaktion auf die Änderung der Bedingungen durch den Fahrer eine Reihe von Tätigkeiten verfolgt, wie etwa visuelles oder akustisches Wahrnehmen der Warnung, Erkennen davon in dessen Gehirn, Beurteilen von Bedingungen, Senden von Bedienungsbefehlen von dessen Gehirn zu dessen Händen oder Füßen und sodann tatsächliches Ausführen der Bedienung, eine Beschränkung des Ausmaßes, in welchem eine Reaktionszeit vom Erkennen einer Warnung bis zur menschlichen Bedienung verkürzt werden kann.

**[0011]** Die Reaktionszeit, wie etwa, wenn Eile erforderlich ist, wird vorzugsweise verkürzt, jedoch gibt es die oben beschriebene Beschränkung, und es ist möglich, die Warnung aufgrund von Übersehen, falschem Ablesen, Überhören oder falschem Hören der Warnung nicht zu erkennen, wenn der Fahrer in bei der Beeilung nervös wird.

**[0012]** Die vorliegende Erfindung wurde im Hinblick auf die obigen Punkte entwickelt, und es ist die Auf-

gabe der Erfindung, ein Motorrad zu schaffen, welches eine wesentliche Verkürzung der Gesamtreaktionszeit ermöglicht und es schwierig macht, eine Warnung nicht zu erkennen.

[Hilfsmittel zum Lösen der Probleme und funktionale Wirkungen]

**[0013]** Um die oben beschriebene Aufgabe zu lösen, wird durch die Erfindung ein Motorrad nach Anspruch 1 geschaffen. Insbesondere umfaßt ein derartiges Motorrad: eine Einrichtung zum Erzeugen einer externen Kraft zum Übertragen einer externen Kraft auf eine Bedienungseinrichtung, welche während des Fahrens durch die Hände eines Fahrers berührt wird; eine Beurteilungseinrichtung zum Empfangen eines externen Signals und zum Beurteilen der Verkehrsbedingungen; und eine Steuereinrichtung zum Steuern des Betriebs der Einrichtung zum Erzeugen einer externen Kraft auf Basis des Beurteilungsergebnisses der Beurteilungseinrichtung.

**[0014]** Wenn ein externes Signal empfangen wird und Verkehrsbedingungen beurteilt werden, wird die Einrichtung zum Erzeugen einer externen Kraft auf Basis des Ergebnisses der Beurteilung betrieben, und eine äußere Kraft wird auf eine Bedienungseinrichtung, welche durch die Hände oder die Füße des Fahrers berührt wird, zum Steuern von Fahrsvorrichtungen eines Fahrzeugs, während das Fahrzeug fährt, übertragen. Dies bedeutet, daß Informationen von der Bedienungseinrichtung, welche nicht gemäß dem Hör- bzw. Sichtvermögen des Fahrers, sondern gemäß den Verkehrsbedingungen bedient werden soll, zu den Händen bzw. Füßen des Fahrers geleitet werden, und somit gibt es keinen Fehler beim Erkennen der Warnung, und es ist möglich, die Gesamtreaktionszeit bedeutend zu verkürzen.

**[0015]** Die Einrichtung zum Erzeugen einer externen Kraft überträgt eine externe Kraft auf einen Gasgriff des Motorrads.

**[0016]** Wenn ein externes Signal empfangen wird und eine externe Kraft auf den Gasgriff, welcher gemäß den Verkehrsbedingungen zu betätigen ist, übertragen wird, werden Informationen von dem Gasgriff, welcher nicht gemäß dem Hör- bzw. Sichtvermögen des Fahrers, sondern gemäß den Verkehrsbedingungen bedient werden soll, direkt zu den Händen des Fahrers geleitet, und somit gibt es keinen Fehler beim Erkennen der Warnung, und es ist möglich, die Gesamtreaktionszeit bedeutend zu verkürzen.

**[0017]** Die Einrichtung zum Erzeugen einer externen Kraft umfaßt eine Drängeinrichtung zum Übertragen einer Drängkraft auf den Gasgriff in einer Richtung zum Vermindern der Motordrehzahl und eine Erregungseinrichtung zum Übertragen einer Schwin-

gung auf den Gasgriff.

**[0018]** Wenn ein externes Signal empfangen wird, wird eine Schwingung auf den Gasgriff, welcher gemäß den Verkehrsbedingungen betätigt werden soll, übertragen, und eine Drängkraft wird in einer Richtung zum Vermindern der Motordrehzahl ausgeübt, und somit erkennt der Fahrer die Schwingung bzw. die Drängkraft, welche direkt auf dessen Hände wirkt, so daß es keinen Fehler beim Erkennen der Warnung gibt und es möglich ist, die Gesamtreaktionszeit bedeutend zu verkürzen.

**[0019]** Bei einem vierrädrigen Fahrzeug, welches keinen Bestandteil der vorliegenden Erfindung darstellt, kann die Einrichtung zum Erzeugen einer externen Kraft eine externe Kraft auf ein Gaspedal des Fahrzeugs übertragen.

**[0020]** Wenn ein externes Signal empfangen wird und eine externe Kraft auf das Gaspedal, welches gemäß den Verkehrsbedingungen betätigt werden soll, übertragen wird, werden Informationen von dem Gaspedal, welches nicht gemäß dem Hör- bzw. Sichtvermögen des Fahrers, sondern gemäß den Verkehrsbedingungen bedient werden soll, direkt zu den Händen des Fahrers geleitet, und somit gibt es keinen Fehler beim Erkennen der Warnung, und es ist möglich, die Gesamtreaktionszeit bedeutend zu verkürzen.

**[0021]** Bei einem derartigen Fahrzeug kann die Einrichtung zum Erzeugen einer externen Kraft mindestens eine Einrichtung aus der Gruppe einer Drängeinrichtung zum Übertragen einer neuen Drängkraft auf das Gaspedal in einer Richtung zum Rückstellen auf eine Verlangsamungsseite und einer Erregungseinrichtung zum Übertragen einer Schwingung auf das Gaspedal umfassen.

**[0022]** Wenn ein externes Signal empfangen wird, wird eine Schwingung auf das Gaspedal, welches gemäß den Verkehrsbedingungen betätigt werden soll, übertragen, und eine Drängkraft wird in einer Richtung zum Vermindern der Motordrehzahl ausgeübt, und somit erkennt der Fahrer die Schwingung bzw. eine neue Drängkraft, welche direkt auf dessen Füße wirkt, so daß es keinen Fehler beim Erkennen der Warnung gibt und es möglich ist, die Gesamtreaktionszeit bedeutend zu verkürzen.

[Kurze Beschreibung der Zeichnung]

**[0023]** [Fig. 1](#) ist eine Querschnittsansicht eines Gasgriffs **1** eines Motorrads gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

**[0024]** [Fig. 2](#) ist ein schematisches Blockdiagramm eines Steuersystems für den Motorbetrieb durch eine Informationsvorrichtung.

**[0025]** [Fig. 3](#) ist ein Flußdiagramm des Steuerungsablaufs des Steuersystems, welches in [Fig. 2](#) dargestellt ist.

[Ausführungsbeispiel der Erfindung]

**[0026]** Ein Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung wird im folgenden unter Verweis auf [Fig. 1](#) bis [Fig. 3](#) beschrieben. Dieses Ausführungsbeispiel ist ein Motorrad, welches eine Informationsvorrichtung aufweist.

**[0027]** [Fig. 1](#) ist eine Querschnittsansicht eines Gasgriffs **1** eines Motorrads. Der Gasgriff **1** ist ein geschlossener Zylinder und ist dadurch gelagert, daß dieser drehbar an dem rechten Ende einer zylindrischen Lenkstange **2** angebracht ist.

**[0028]** Der Gasgriff **1** wird durch eine Feder (nicht dargestellt) in der Richtung zum Vermindern der Motordrehzahl gedrängt, und eine Beschleunigung wird durch eine Drehbetätigung gegen die Kraft der Feder befohlen.

**[0029]** Ein Miniaturmotor **3** ist in dem linken Ende der Lenkstange **2** angebracht, eine Antriebswelle **3a** des Motors **3** steht aus einer Öffnung in der rechten Seite der Lenkstange **2** hervor, und das Ende der Antriebswelle ist an einer Fliehkraftkupplung **4** angebracht.

**[0030]** Die Fliehkraftkupplung **4** ist entlang der unteren Wand der Innenseite des Gasgriffs **1** angeordnet, der Motor **3** dreht die Antriebswelle **3a** in der Richtung, in welcher der Gasgriff die Drehzahl des Motors vermindert, und die Fliehkraftkupplung **4** dreht sich in der gleichen Richtung wie die Antriebswelle **3a**, expandiert nach außen, so daß diese in Kontakt mit der Innenseite des Gasgriffs **1** gelangt, und überträgt eine Drängkraft in einer Richtung zum Vermindern der Motordrehzahl auf den Gasgriff **1**.

**[0031]** Die Fliehkraftkupplung **4** ist ferner mit einem Exzentergewicht versehen, so daß Schwingungen infolge der Drehung der Kupplung erzeugt werden.

**[0032]** Demgemäß wirkt, wenn der Motor **3** betrieben wird, eine Drängkraft in einer Richtung zum Vermindern der Motordrehzahl, welche durch die Fliehkraftkupplung **4** bewirkt wird, zusätzlich zu der Drängkraft der Feder auf den Gasgriff, und ein Fahrer, welcher den Gasgriff **1** hält, erkennt diese erhöhte Drängkraft, und Schwingungen werden zu der Hand des Fahrers geleitet.

**[0033]** Ein schematisches Blockdiagramm eines Steuersystems für den Betrieb dieses Motors **4** unter Verwendung einer Informationsvorrichtung ist in [Fig. 2](#) dargestellt.

**[0034]** Eine Datenübertragungs-Steuerschaltung **11** liefert einen Sendebefehl für eine Sendeschaltung **12** und wird mit einem Empfangssignal, welches durch eine Empfangsschaltung **13** empfangen wird, versorgt.

**[0035]** Die Sendeschaltung **12** empfängt einen Sendebefehl von der Datenübertragungs-Steuerschaltung **11** und sendet ein Signal von der Sendeantenne **12a** aus, während die Empfangsschaltung **13** ein Signal bei der Empfangsantenne **13a** empfängt und das Signal zu der Datenübertragungs-Steuerschaltung **11** ausgibt.

**[0036]** Es werden Funksignale zur Datenübertragung verwendet, doch ist es gleichfalls möglich, eine optische Leuchte oder ähnliches zu verwenden.

**[0037]** Ein Signal, daß ein Empfang der Empfangseinheit **13** von einem beweglichen Körper einer anderen Partei erfolgte, wird durch die Datenübertragungs-Steuerschaltung **11** verarbeitet, wobei notwendige Informationen zu der Verkehrsbedingungen-Beurteilungseinrichtung **14** ausgegeben werden, welche die Entfernung zu dem beweglichen Körper der anderen Partei etc. analysiert und beurteilt, in welchem Stadium sich die Verkehrsbedingungen befinden.

**[0038]** Speziell wird beurteilt, ob es notwendig ist, den Fahrer dringlich zu benachrichtigen, ob es weniger dringlich ist oder ob keinerlei Dringlichkeit besteht.

**[0039]** Dieses Beurteilungsergebnis wird zu der Anzeige **16** und der Motorsteuereinrichtung **15** ausgegeben. Die Motorsteuereinrichtung **15** entscheidet, ob es notwendig ist, zu verlangsamen oder nicht, und der Betrieb des Motors **3** des Gasgriffs **1** wird gesteuert.

**[0040]** Ein schematisches Diagramm des Steuerungsablaufs des Steuersystems dieser Erfindung ist in [Fig. 3](#) dargestellt und wird nun beschrieben.

**[0041]** Zuerst wird entschieden, ob ein Empfangssignal vorliegt oder nicht (Schritt 1), und wenn kein Empfangssignal vorliegt, wird dieses Unterprogramm verlassen, und eine Rücksetzung wird ausgeführt, um ein Empfangssignal zu erwarten.

**[0042]** Wenn ein Empfangssignal vorliegt, rückt das Programm zu Schritt 2 vor, wobei die Verkehrsbedingungen anhand der empfangenen Informationen beurteilt werden und anhand eines Beurteilungsergebnisses im Hinblick darauf, welches Stadium die Verkehrsbedingungen erreicht haben, entschieden wird, ob es notwendig ist, zu verlangsamen oder nicht (Schritt 3).

**[0043]** Wenn entschieden wird, daß es notwendig ist, zu verlangsamen, rückt das Programm zu Schritt 4 vor, und der Motor 3 wird betrieben, während, wenn entschieden wird, daß eine Verlangsamung nicht notwendig ist, Schritt 4 verworfen wird, dieses Unterprogramm verlassen wird und der Motor 3 nicht betrieben wird.

**[0044]** Durch Ausführen der Steuerung gemäß obiger Beschreibung kann, wenn der Motor 3 gemäß einer Beurteilung anhand der Verkehrsbedingungen, daß eine Verlangsamung notwendig ist, wie etwa zum Zeitpunkt eines Notfalls oder ähnlichem, betrieben wird, erreicht werden, daß der Fahrer eine Schwingung und eine Federkraft in der Richtung einer Verlangsamung, welche auf den Gasgriff 1 wirkt, welchen dieser hält, fühlt, wobei es keinen Fehler beim Erkennen dieser Warnung gibt und eine Verlangsamung veranlaßt wird.

**[0045]** Demgemäß fühlt der Fahrer die Warnung, welche durch die Federkraft des Gasgriffs 1 bewirkt wird, und die Schwingung mit dessen Händen, und dies wird zuverlässig erkannt, und es ist möglich, einen Fehler beim Erkennen der Warnung zu verhindern.

**[0046]** Ferner ist eine Verlangsamungsbedienung, welche durch den Fahrer ausgeführt wird, vorzugsweise eine Bedienung, welche der Richtung folgt, in welcher die Federkraft wirkt, und somit gibt es keinen Fehler im Hinblick auf eine Beurteilung bzw. Bedienung.

**[0047]** Um zu verlangsamen, werden Informationen direkt zu den Händen des Fahrers geleitet, welche nicht darauf beruhen, was der Fahrer sieht oder hört, sondern von dem Gasgriff 1, welcher bedient werden soll, herrühren. Aufgrund der Tatsache, daß die manuelle Bedienung veranlaßt wird, ist es möglich, die Gesamtreaktionszeit von dem Zeitpunkt, wo der Fahrer die Informationen erkennt, bis zum Ausführen der Bedienung einfach zu verkürzen.

**[0048]** Das Beurteilungsergebnis von der Verkehrsbedingungs-Beurteilungseinrichtung 14 wird ferner zu der Anzeige 16 ausgegeben, was bedeutet, daß in Situationen, welche Eile erfordern, eine Anzeige, wie etwa eine blinkende Anzeigelampe, ausgeführt wird und die Tatsache, daß es notwendig ist, zu verlangsamen, gleichfalls visuell erkennbar gemacht wird.

**[0049]** Es ist ferner möglich, einen akustischen Alarm zu verwenden, wie etwa einen Summer.

**[0050]** Hierbei ändert die Motorsteuereinrichtung 15 die Drehzahl des Motors 3 gemäß dem Beurteilungsergebnis von der Verkehrsbedingungs-Beurteilungseinrichtung 14.

**[0051]** Speziell wird in Situationen, wie etwa, wenn besondere Eile erforderlich ist, die Federkraft, welche auf den Gasgriff 1 wirkt, durch Drehen mit einer hohen Drehzahl erhöht, während, wenn lediglich ein gewisser Grad an Eile erforderlich ist, die Federkraft durch Drehen mit einer mittleren Drehzahl zu einer geeigneten Kraft gemacht wird, und in dieser Weise kann die Wichtigkeit der Informationen gleichfalls zu dem Fahrer geleitet werden.

**[0052]** Wenn die höchste Notwendigkeit für Eile besteht, ist es ferner möglich, zu bewirken, daß sich der Gasgriff 1 zwangsweise in einer Rückstellrichtung gegen den Griff des Fahrers an dem Gasgriff 1 mit der normalen Kraft, welche den Drehwinkel hält, dreht.

**[0053]** Bei dem oben beschriebenen Ausführungsbeispiel ist die Struktur derart, daß eine Federkraft direkt auf den Gasgriff 1 wirkt, doch ist es gleichfalls möglich, eine derartige Anordnung zu verwenden, daß ein Gaskabel, welches mit dem Gasgriff verbunden ist, in einer Richtung zum Schließen der Drosselklappe gedrängt wird.

**[0054]** Beispielsweise ist dies eine Struktur, welche eine Kupplungsbefestigungsscheibe, welche an einer Drosselklappenrolle, welche an einem Vergaser bzw. einer Kraftstoffeinspritzvorrichtung vorgesehen ist, um welche das andere Ende des Gaskabels, welches von dem Gasgriff ausgeht, gewickelt ist, aufweist und durch Betreiben des Motors eine Drehkraft erzeugt.

**[0055]** Wenn der Motor betrieben wird und die Kupplung derart gesteuert wird, daß eine Verbindung in einer schrittweisen Weise erfolgt, bewirkt die Drehkraft, welche die Scheibe steuert, daß das Gaskabel in einer derartigen Richtung gezogen wird, daß die Drosselklappe geschlossen wird.

**[0056]** Demgemäß wird der Gasgriff durch das Gaskabel in einer Richtung zum Bewirken einer Verlangsamung des Fahrzeugs gedrängt, wobei Informationen zu der Hand des Fahrers, welcher den Gasgriff hält, geleitet werden, so daß es keinen Fehler beim Erkennen der Informationen gibt und eine manuelle Bedienung veranlaßt wird.

**[0057]** Es ist ferner möglich, das Gaskabel durch eine Feder durch Verwenden eines Verbindungsglieds, auf welches durch eine elektromagnetische Kraft eingewirkt wird, in einer Richtung zum Schließen der Drosselklappe zu ziehen.

**[0058]** Nachfolgend wird zur Erläuterung ein vier-rädriges Fahrzeug, welches keinen Bestandteil der vorliegenden Erfindung darstellt, beschrieben.

**[0059]** In dem Fall eines vierrädrigen Fahrzeugs ist

ein Luftzylinder angebracht, um ein Gaspedal in einer Rückstellrichtung zu drängen, und der Luftzylinder ist über einen Regler mit einem Kompressor verbunden.

**[0060]** Wenn ein Empfangssignal vorliegt und anhand der Verkehrsbedingungen entschieden wird, daß es notwendig ist, zu verlangsamen, wird der Luftzylinder aktiviert, das Gaspedal wird in einer Rückstellrichtung gedrängt, Informationen, welche anzeigen, daß eine Notwendigkeit, zu verlangsamen, besteht, werden zu dem Fuß des Fahrers, welcher sich auf dem Gaspedal befindet, geleitet, und eine Verlangsamung wird veranlaßt.

**[0061]** Zu diesem Zeitpunkt wird veranlaßt, daß der Regler derart arbeitet, daß ungeachtet des Ausmaßes, in welchem die Drosselklappe geöffnet ist, eine feste Drängkraft auf das Gaspedal ausgeübt wird.

**[0062]** Durch Ausführen dieser Reglerbetätigung in einer gepulsten Weise kann der Fahrer Änderungen des Drucks, welcher auf das Gaspedal wirkt, zuverlässiger erkennen, und es ist möglich, Informationen zuverlässig zu leiten, während ein Fehler beim Erkennen einer Warnung verhindert wird.

**[0063]** Wenn der Fahrer diese Informationen mit dessen Fuß empfängt, wird das Drücken dessen Fußes vorzugsweise auf eine Drängkraft in einer Richtung zum Rückstellen des Gaspedals hin gelockert, und es ist möglich, Fehler im Hinblick auf eine Beurteilung bzw. Bedienung zu verhindern und die Gesamtreaktionszeit zu verkürzen.

**[0064]** In dem Fall eines vierrädrigen Fahrzeugs wird zusätzlich zu dem oben erwähnten ein Lenkrad in einer Richtung der Drehachse unter Verwendung eines Vibrators oder ähnlichem in Schwingung versetzt, und somit werden gleichfalls Informationen zu den Händen des Fahrers geleitet.

**[0065]** Ferner ist bei einem Fahrzeug, wie etwa einem Buggy, welches keinen Bestandteil der Erfindung darstellt, ein Gashebel nahe bei einem Griff des Lenkrads vorgesehen, um unter Verwendung eines Daumens bedient zu werden, doch ist es gleichfalls möglich, eine derartige Struktur zu verwenden, daß bewirkt wird, daß eine Drängkraft auf den Gashebel wirkt und Schwingungen übertragen werden.

**[0066]** Wenn eine Bedienungseinrichtung, welche durch die Hände bzw. Füße des Fahrers bedient wird, Betriebsanordnungen des Fahrzeugs steuert, kann gemäß der vorliegenden Erfindung eine externe Kraft auf die Bedienungseinrichtung übertragen werden.

**[0067]** Zusammenfassend ist es eine Aufgabe, eine Informationsvorrichtung zu schaffen, welche es ermöglicht, die Gesamtreaktionszeit einfach zu verkürzen und es schwierig macht, eine Warnung zu über-

sehen.

**[0068]** Es wird ein Motorrad gemäß Anspruch 1 geschaffen, welches eine Einrichtung **4** zum Erzeugen einer externen Kraft zum Übertragen einer externen Kraft auf eine Bedienungseinrichtung, welche während der Fahrt durch die Hände eines Fahrers berührt wird, eine Beurteilungseinrichtung **14** zum Empfangen eines externen Signals und zum Beurteilen der Verkehrsbedingungen und eine Steuereinrichtung zum Steuern des Betriebs der Einrichtung **4** zum Erzeugen einer externen Kraft auf Basis des Beurteilungsergebnisses der Beurteilungseinrichtung **14** umfaßt.

#### Bezugszeichenliste

<b>1</b>	Gasgriff
<b>2</b>	Lenkstangenrohr
<b>3</b>	Motor
<b>4</b>	Fliehkraftkupplung
<b>11</b>	Datenübertragungs-Steuereinheit
<b>12</b>	Sendeschaltung
<b>13</b>	Empfangsschaltung
<b>14</b>	Verkehrsbedingungs-Beurteilungseinrichtung
<b>15</b>	Motorsteuereinrichtung
<b>16</b>	Anzeigeeinrichtung

#### Patentansprüche

1. Motorrad, umfassend einen Motor und eine Lenkstange (**2**), welche einen Gasgriff (**1**), welcher während des Fahrens durch die Hände eines Fahrers berührt wird, zum Steuern einer Drosselklappe des Motors aufweist, gekennzeichnet durch

- eine Einrichtung (**3, 4**) zum Erzeugen einer externen Kraft zum Übertragen einer externen Kraft auf den Gasgriff (**1**), umfassend eine Schwingungserzeugungseinrichtung (**3, 4**) zum Übertragen einer Schwingung auf den Gasgriff (**1**) und eine Drängeinrichtung zum Übertragen einer Drängkraft auf den Gasgriff (**1**) in einer Richtung zum Rückstellen auf eine Verlangsamungsseite,
- eine Beurteilungseinrichtung (**14**) zum Empfangen eines externen Signals und zum Beurteilen der Verkehrsbedingungen, und
- eine Steuereinrichtung (**15**) zum Steuern des Betriebs der Einrichtung (**3, 4**) zum Erzeugen einer externen Kraft auf Basis des Beurteilungsergebnisses der Beurteilungseinrichtung (**14**), wobei die Einrichtung (**3, 4**) zum Erzeugen einer externen Kraft einen Motor (**3**) umfaßt, welcher in der Lenkstange (**2**) angebracht ist, wobei eine Antriebswelle (**3a**) des Motors (**3**) mit einer Fliehkraftkupplung (**4**) zum Herstellen eines Kontakts mit der Innenseite des Gasgriffs (**1**) verbunden ist.

2. Motorrad nach Anspruch 1, wobei die Steuereinrichtung (**15**) die Drehzahl des Motors (**3**) auf Ba-

sis des Beurteilungsergebnisses der Beurteilungseinrichtung (**14**) ändert.

3. Motorrad nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, wobei die Fliehkraftkupplung (**4**) mit einem Exzentergewicht versehen ist.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

FIG. 1

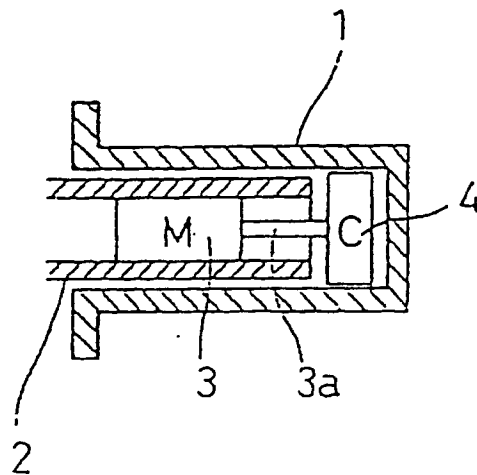




FIG.2

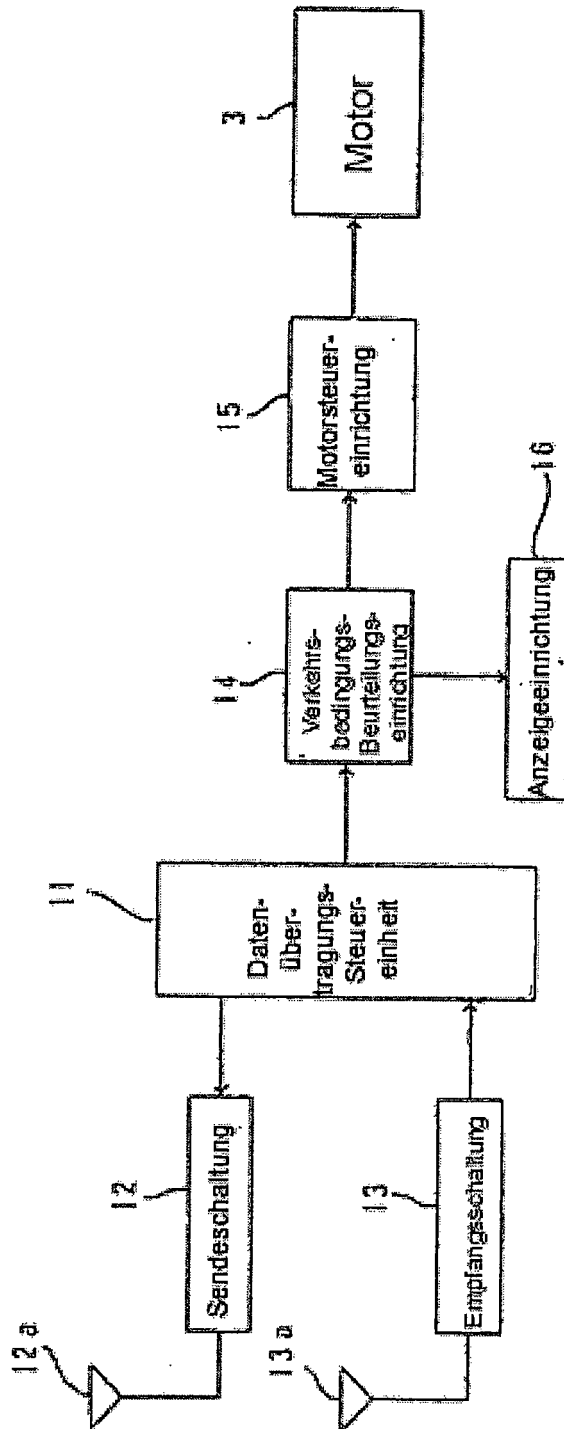


Fig. 3

