

【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2部門第5区分

【発行日】平成31年1月31日(2019.1.31)

【公表番号】特表2018-509329(P2018-509329A)

【公表日】平成30年4月5日(2018.4.5)

【年通号数】公開・登録公報2018-013

【出願番号】特願2017-540692(P2017-540692)

【国際特許分類】

B 6 0 T	17/18	(2006.01)
B 6 0 T	8/1755	(2006.01)
B 6 0 T	13/138	(2006.01)
B 6 0 T	7/12	(2006.01)
B 6 0 T	13/74	(2006.01)
B 6 0 T	8/88	(2006.01)
F 1 6 H	63/34	(2006.01)

【F I】

B 6 0 T	17/18	
B 6 0 T	8/1755	Z
B 6 0 T	13/138	Z
B 6 0 T	7/12	C
B 6 0 T	13/74	D
B 6 0 T	8/88	
B 6 0 T	7/12	F
F 1 6 H	63/34	

【誤訳訂正書】

【提出日】平成30年12月14日(2018.12.14)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

車両の少なくとも1つのブレーキシステムのための制御装置(14)であって、前記車両のドライバーまたは前記車両の自動制御機構(18)の制動指定(16)を少なくとも考慮して、前記ブレーキシステムの少なくとも1つの液圧機構(10)を制御し、その結果前記制動指定(16)に対応して前記ブレーキシステムの少なくとも1つのホイールブレーキシリンダ内での少なくとも1つのブレーキ圧上昇を前記少なくとも1つの液圧機構(10)により生じさせることができるようとした電子機構(15)を備えた前記制御装置(14)において、

前記電子機構(15)は、前記制動指定(16)を考慮し且つ前記少なくとも1つの液圧機構(10)の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第1の情報(22)と前記ブレーキシステムのブレーキブースタ(12)の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第2の情報(24)とを考慮して、それぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記少なくとも1つの液圧機構(10)によりどの程度の第1の目標配分で実現し、且つそれぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記ブレーキブースタ(12)によりどの程度の第2の目標配分で実現するかを決定するように構成され、且つ前記電子機構(15)は、前記少なくとも1つの液圧機構(10)および/または前記ブレーキブースタ(12)を、それぞれの前記

ブレーキ圧上昇が前記第1の目標配分で前記少なくとも1つの液圧機構(10)により、そして前記第2の目標配分で前記ブレーキブースタ(12)により実現可能であるように制御するよう構成されていることを特徴とする制御装置(14)。

【請求項2】

車両の少なくとも1つのブレーキシステムのための制御装置(14)であって、
前記車両のドライバーまたは前記車両の自動制御機構(18)の制動指定(16)を少な
くとも考慮して、前記ブレーキシステムの少なくとも1つの液圧機構(10)を制御し、
その結果前記制動指定(16)に対応して前記ブレーキシステムの少なくとも1つのホイ
ールブレーキシリンダ内での少なくとも1つのブレーキ圧上昇を前記少なくとも1つの液
圧機構(10)により生じさせることができるようにした電子機構(15)を備えた前記
制御装置(14)において、

前記電子機構(15)は、前記制動指定(16)を考慮し且つ前記少なくとも1つの液
圧機構(10)の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第1の情報(22)と前
記ブレーキシステムのブレーキブースタ(12)の現時点での作動能力に関する少なくと
も1つの第2の情報(24)とを考慮して、それぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記少なく
とも1つの液圧機構(10)によりどの程度の第1の目標配分で実現し、且つそれぞれの
前記ブレーキ圧上昇を前記ブレーキブースタ(12)によりどの程度の第2の目標配分で
実現するかを決定するように構成され、且つ前記電子機構(15)は、前記少なくとも1
つの液圧機構(10)および/または前記ブレーキブースタ(12)を、それぞれの前記
ブレーキ圧上昇が前記第1の目標配分で前記少なくとも1つの液圧機構(10)により、
そして前記第2の目標配分で前記ブレーキブースタ(12)により実現可能であるように
制御するよう構成されていて、

前記電子機構(15)は、前記制動指定(16)と前記少なくとも1つの第1の情報(22)と前記少なくとも1つの第2の情報(24)とを考慮して、それぞれの前記ブレーキ圧上昇が前記少なくとも1つの液圧機構(10)を用いて100%で且つ前記ブレーキブースタ(12)を用いて0%で実現可能であるか、或いは、前記少なくとも1つの液圧機構(10)を用いて0%で且つ前記ブレーキブースタ(12)を用いて100%で実現可能であるかどうかを選択的に決定するように少なくとも構成されている制御装置(14)。

【請求項3】

前記電子機構(15)は、前記少なくとも1つの第1の情報(22)としての、前記少な
くとも1つの液圧機構(10)に対する少なくとも1つの第1の供給流の提供に関する
第1の信号、および/または、前記少なくとも1つの第2の情報(24)としての、前記
ブレーキブースタ(12)に対する第2の供給流の提供に関する第2の信号を少なくとも
考慮して、どの程度の前記第1の目標配分でそれぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記少な
くとも1つの液圧機構(10)を用いて実現し、且つどの程度の前記第2の目標配分でそれ
ぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記ブレーキブースタ(12)を用いて実現すべきかを決定
するよう構成されている、請求項1または2に記載の制御装置(14)。

【請求項4】

前記電子機構(15)は、前記車両の停止を自動パーキングブレーキ(44)を用いて
確保するか、或いは、パーキングラチェット(46)を用いて前記車両の変速装置をロッ
クすることによって確保するかどうかを決定し、前記自動パーキングブレーキ(44)また
は前記パーキングラチェット(46)を前記決定に基づいて制御するように補助的に構
成されている、請求項1～3のいずれか一項に記載の制御装置(14)。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか一項に記載の制御装置(14)と、
少なくとも1つのホイールブレーキシリンダと、
前記少なくとも1つの液圧機構(10)と、
前記ブレーキブースタ(12)と、
を備えている車両用ブレーキシステム。

【請求項 6】

前記少なくとも1つの液圧機構(10)が前記ブレーキシステムのESPシステム(34)内に組み込まれ、前記制御装置(14)の第1の従属ユニットが前記ESPシステム(34)のESP制御機構内に組み込まれ、前記制御装置(14)の第2の従属ユニットが前記ブレーキブースタ(12)のブレーキブースタ制御機構内に組み込まれている、請求項5に記載のブレーキシステム。

【請求項 7】

前記少なくとも1つの液圧機構(10)が、前記ブレーキシステム内に形成された第1の流動供給網または流動供給網部分(36)に結合され、前記第1の流動供給網または流動供給網部分を介して前記少なくとも1つの液圧機構(10)が前記車両の第1のエネルギー源(38)に結合可能であり、または結合されており、前記ブレーキブースタ(12)が、前記ブレーキシステム内に形成された第2の流動供給網または流動供給網部分(40)に結合され、前記第2の流動供給網または流動供給網部分を介して前記ブレーキブースタ(12)が前記車両の第2のエネルギー源(42)に結合可能であり、または結合されている、請求項5または6に記載のブレーキシステム。

【請求項 8】

前記自動パーキングブレーキ(44)が同様に前記第1の流動供給網または流動供給網部分(36)に結合され、前記パーキングラッシュ(46)が同様に前記第2の流動供給網または流動供給網部分(40)に結合されている、請求項7に記載のブレーキシステム。

【請求項 9】

自動運転用に構成されている車両において、

請求項5から8までのいずれか一項に記載のブレーキシステムと、

前記車両の少なくとも1つの周囲検知センサの少なくとも1つのセンサ信号を考慮して前記車両の目標軌道を設定し、設定した前記目標軌道と前記車両の現時点での速度に基づいて前記制動指定(16)を設定して前記制御装置(14)に出力するように構成されている自動制御機構(18)と、

を備えた車両。

【請求項 10】

制御装置(14)を有する車両のブレーキシステムを作動させるための方法であって、前記制御装置(14)が前記車両のドライバーまたは前記車両の自動制御機構(18)の制動指定(16)を少なくとも考慮して、前記ブレーキシステムの少なくとも1つの液圧機構(10)を制御し、その結果前記制動指定(16)に対応して前記ブレーキシステムの少なくとも1つのホイールブレーキシリンダ内の少なくとも1つのブレーキ圧上昇を前記少なくとも1つの液圧機構(10)により生じさせるステップを備えた前記方法において、

前記制御装置(14)が前記少なくとも1つの液圧機構(10)の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第1の情報(22)を検出するステップ(S1)と、

前記制御装置(14)が前記ブレーキシステムのブレーキブースタ(12)の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第2の情報(24)を検出するステップ(S2)と、

前記制御装置(14)が前記制動指定(16)を考慮し且つ前記少なくとも1つの第1の情報(22)と前記少なくとも1つの第2の情報(24)とを考慮して、それぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記少なくとも1つの液圧機構(10)によりどの程度の第1の目標配分で実現し、且つそれぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記ブレーキブースタ(12)によりどの程度の第2の目標配分で実現するかを決定するステップ(S3)と、

前記制御装置(14)が前記少なくとも1つの液圧機構(10)および/または前記ブレーキブースタ(12)を、それぞれの前記ブレーキ圧上昇が前記第1の目標配分で前記少なくとも1つの液圧機構(10)により、そして前記第2の目標配分で前記ブレーキブースタ(12)により実施されるように制御するステップ(S4)と、

を特徴とする方法。

【請求項 1 1】

制御装置（14）を有する車両のブレーキシステムを作動させるための方法であって、前記制御装置（14）が前記車両のドライバーまたは前記車両の自動制御機構（18）の制動指定（16）を少なくとも考慮して、前記ブレーキシステムの少なくとも1つの液圧機構（10）を制御し、その結果前記制動指定（16）に対応して前記ブレーキシステムの少なくとも1つのホイールブレーキシリンダ内の少なくとも1つのブレーキ圧上昇を前記少なくとも1つの液圧機構（10）により生じさせるステップを備えた前記方法において、

前記制御装置（14）が前記少なくとも1つの液圧機構（10）の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第1の情報（22）を検出するステップ（S1）と、

前記制御装置（14）が前記ブレーキシステムのブレーキブースタ（12）の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第2の情報（24）を検出するステップ（S2）と、

前記制御装置（14）が前記制動指定（16）を考慮し且つ前記少なくとも1つの第1の情報（22）と前記少なくとも1つの第2の情報（24）とを考慮して、それぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記少なくとも1つの液圧機構（10）によりどの程度の第1の目標配分で実現し、且つそれぞれの前記ブレーキ圧上昇を前記ブレーキブースタ（12）によりどの程度の第2の目標配分で実現するかを決定するステップ（S3）と、

前記制御装置（14）が前記少なくとも1つの液圧機構（10）および／または前記ブレーキブースタ（12）を、それぞれの前記ブレーキ圧上昇が前記第1の目標配分で前記少なくとも1つの液圧機構（10）により、そして前記第2の目標配分で前記ブレーキブースタ（12）により実施されるように制御するステップ（S4）と、

を備え、

前記制御装置（14）が前記少なくとも1つの第1の情報（22）として、第1の流動供給網（36）を介して前記少なくとも1つの液圧機構（10）と結合されている前記車両の第1のエネルギー源（38）が故障しているかどうかを少なくとも検出し、および／または、前記少なくとも1つの第2の情報（24）として、第2の流動供給網（40）を介して前記ブレーキブースタ（12）と結合されている前記車両の第2のエネルギー源（42）が故障しているかどうかを少なくとも検出することを特徴とする方法。

【請求項 1 2】

前記制御装置（14）が前記少なくとも1つの第1の情報（22）として、少なくとも1つの第1の供給流が前記少なくとも1つの液圧機構（10）に提供されるかどうかを少なくとも検出し、および／または、前記少なくとも1つの第2の情報（24）として、第2の供給流が前記ブレーキブースタ（12）に提供されるかどうかを少なくとも検出する、請求項10または11に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記制御装置（14）が前記車両の停止を、自動パーキングブレーキ（44）を用いて確保するか、或いは、パーキングラチェット（46）を用いて前記車両の変速装置をロックすることによって確保するかどうかを決定する（S5）、請求項10から12までのいずれか一項に記載の方法。

【請求項 1 4】

自動制御機構（18）を有する車両を自動運転させるための方法において、

前記自動制御機構（18）が前記車両の少なくとも1つの周囲検知センサの少なくとも1つのセンサ信号を考慮して、走行している前記車両の目標軌道を設定するステップ（S01）と、

前記自動制御機構（18）が前記設定した目標軌道と前記車両の現時点での速度とを考慮して、前記車両のブレーキシステムに制動指定（16）を設定するステップ（S02）と、

請求項10から13までのいずれか一項に記載のブレーキシステムを作動させることに

よって前記制動指定（16）を実施するステップと、
を備えている方法。

【誤訳訂正2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0025

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0025】

さらに、ブレーキシステムは、電子機構15を備えた制御装置14を有している。電子機構15は、少なくとも、車両のドライバーの制動指定16を考慮して、または、車両の自動制御機構18の制動指定16を考慮して、少なくとも1つの液圧機構10および／またはブレーキブースタ12を制御するように構成されている。少なくとも1つの液圧機構10および／またはブレーキブースタ12を電子機構15によって制御することにより、少なくとも1つのホイールブレーキシリンダ内で制動指定16に応じた少なくとも1つのブレーキ圧上昇を生じさせることができるならば、有利である。このことは、少なくとも1つのホイールブレーキシリンダでの少なくとも1つのブレーキ圧上昇から、制動指定16に対応する車両の全減速が生じることと理解することができる。場合によっては、少なくとも1つのホイールブレーキシリンダでの少なくとも1つのブレーキ圧上昇は、次のように実現可能であってもよく、すなわち（少なくとも1つのブレーキ圧上昇から）生じる車両の減速が、発電機として使用される少なくとも1つの電気モータ20の発電機ブレーキトルクとともに制動指定16に対応するように実現可能であってよい。少なくとも1つのホイールブレーキシリンダでのそれぞれのブレーキ圧上昇は、ホイールブレーキシリンダに特有な態様で発生可能であり、或いはブレーキ回路に特有な態様で発生可能であり、またはすべてのホイールブレーキシリンダに対し同じ態様で発生可能であってよい。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0026

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0026】

とりわけ、電子機構15は、少なくとも1つの液圧機構10（の作動）により、どの程度の第1の目標配分でそれぞれのブレーキ圧上昇が実現されるべきかを決定し、且つブレーキブースタ12（の作動）によりどの程度の第2の目標配分でそれぞれのブレーキ圧上昇が実現されるべきかを決定するように構成されている。この決定は、制動指定16を考慮して、そして少なくとも1つの液圧機構10の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第1の情報22と、ブレーキブースタ12の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第2の情報24とを補助的に考慮して行なう。次に、電子機構15は、（少なくとも1つの第1の制御信号26による）少なくとも1つの液圧機構10および／または（少なくとも1つの第2の制御信号28による）ブレーキブースタ12の制御を次のように行うように構成され、すなわちそれぞれのブレーキ圧上昇が少なくとも1つの液圧機構10の作動により第1の目標配分で、そしてブレーキブースタ12の作動により第2の目標配分で実現可能であるように、構成されている。

【誤訳訂正4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0027

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0027】

したがって、図1のブレーキシステムの場合、どの制動指定16に対しても、該制動指

定を実行するために少なくとも1つの液圧機構10をより多く使用してブレーキブースタ12をより少なく使用すべきか、または、少なくとも1つの液圧機構10のみを使用してブレーキブースタ12を使用すべきでないか、或いは、制動指定を実行するためにブレーキブースタ12をより多く使用して少なくとも1つの液圧機構10をより少なく使用すべきか、または、ブレーキブースタ12のみを使用して少なくとも1つの液圧機構10は使用すべきでないかどうかを（自由に）決定することができる。この決定の際に少なくとも1つの第1の情報22と少なくとも1つの第2の情報24とを考慮することにより、（少なくとも1つの第1の制御信号26による）少なくとも1つの液圧機構10の以後の制御および／または（少なくとも1つの第2の制御信号28による）ブレーキブースタ12の以後の制御が、少なくとも1つの液圧機構10の現時点での作動能力およびブレーキブースタ12の現時点での作動能力を考慮して最適化されることが保証できる。特に、それぞれのブレーキ圧上昇を生じさせるために果たすべき作業コストを、目的に応じて少なくとも1つの液圧機構10とブレーキブースタ12との間で配分させて、少なくとも1つの液圧機構10またはブレーキブースタ12の減少／省略した作動能力を補償することができる。（制動指定16を満たす）所望のブレーキ圧上昇は、少なくとも1つの液圧機構10またはブレーキブースタ12がほとんど／全く使用可能でないような状況でも、少なくとも1つのホイールブレーキシリンダ内で（ホイールブレーキシリンダに特有の態様で、ブレーキ回路に特有の態様で、またはすべてのホイールブレーキシリンダに対し同じ態様で）実現可能である。

【誤訳訂正5】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0032

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0032】

有利な更なる構成では、少なくとも1つの電気モータ20も少なくとも1つの第3の制御信号30を用いて電子機構15によって制御可能であってよい。特に、このケースでは、電子機構15は、制動指定16と、少なくとも1つの電気モータ20の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第3の情報32とを考慮して、少なくとも1つの電気モータ20を用いてどの少なくとも1つの発電機ブレーキトルクを生じさせるべきかを決定して、少なくとも1つの電気モータ20を少なくとも1つの第3の制御信号30を用いて対応的に制御するように構成されていてよい。その際、少なくとも1つの第1の情報22および／または少なくとも1つの第2の情報24も一緒に考慮可能であってよい。したがつて電子機構15は、制動指定16、少なくとも1つの第3の情報32および／または少なくとも1つの発電機ブレーキトルクを考慮して、少なくとも1つのホイールブレーキシリンダ内でどの程度のブレーキ圧力上昇が望ましいかを決定して、それぞれのブレーキ圧上昇の第1の目標配分およびそれぞれのブレーキ圧上昇の第2の目標配分に関する決定を引き続き行うことができる。

【誤訳訂正6】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0039

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0039】

しかしながら、前段で説明した電子機構15の構成は、第1の流動供給網または流動供給網部分36に対する自動パーキングブレーキ44の結合なしでも、および、第2の流動供給網または流動供給網部分40に対するパーキングラッシュ46の結合なしでも有利であることを指摘しておく。同様に、電子機構15により、自動パーキングブレーキ44の作動能力および／またはパーキングラッシュ46の作動能力に関する他の情報も評価可能であることを指摘しておく。

【誤訳訂正 7】**【訂正対象書類名】**明細書**【訂正対象項目名】**0050**【訂正方法】**変更**【訂正の内容】****【0050】**

もう一度述べておくと、この方法は、少なくとも車両のドライバーまたは車両の自動制御機構の制動指定を考慮してブレーキシステムの少なくとも1つの液圧機構を制御する点のみを含んでいるわけではない。したがってこの方法は、制動指定に対応してブレーキシステムの少なくとも1つのホイールブレーキシリンダ内での少なくとも1つのブレーキ圧上昇を少なくとも1つの液圧機構を用いて生じさせるためだけに用いられるわけではない。

【誤訳訂正 8】**【訂正対象書類名】**明細書**【訂正対象項目名】**0051**【訂正方法】**変更**【訂正の内容】****【0051】**

この方法の方法ステップS1で、少なくとも1つの液圧機構の現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第1の情報を検出する。対応的に、これ以前またはこれ以後またはこれと同時に実施される方法ステップS2で、ブレーキシステムのブレーキブースタの現時点での作動能力に関する少なくとも1つの第2の情報を検出する。たとえば、方法ステップS1で、少なくとも1つの第1の情報として、少なくとも1つの第1の供給流が少なくとも1つの液圧機構に提供されるか、或いは、第1の流動供給網を介して少なくとも1つの液圧機構と結合されている車両の第1のエネルギー源が故障しているかどうかを少なくとも検出する。同様に、方法ステップS2で、少なくとも1つの第2の情報として、少なくとも1つの第2の供給流がブレーキブースタに提供されるか、或いは、第2の流動供給網を介してブレーキブースタと結合されている車両の第2のエネルギー源が故障しているかどうかを少なくとも検出する。しかし、少なくとも1つの第1の情報22として、少なくとも1つの液圧機構10のステータスも方法ステップS1で検出してよい。これとは折衷的なものとして、または、これを補完するものとして、ブレーキブースタ12のステータスを少なくとも1つの第2の情報24として方法ステップS2で検出してよい。