

【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 (1 4) 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 (1 8) の制動指定 (1 6) 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 (1 0) を制御し、
その結果前記制動指定 (1 6) 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 (1 0) により生じさせることができるようにした電子機構 (1 5) を備えた前記制御装置 (1 4) において、

前記電子機構 (1 5) は、前記制動指定 (1 6) を考慮し且つ前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) 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 (2 2) と前記ブレーキシステムのブレーキブースタ (1 2) 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 (2 4) 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 (1 0) 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 (1 2) 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 (1 5) は、前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) および / または前記ブレーキブースタ (1 2) 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 (1 0) 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 (1 2) 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 (1 4)。

【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 (1 4) 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 (1 8) の制動指定 (1 6) 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 (1 0) を制御し、その結果前記制動指定 (1 6) 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 (1 0) により生じさせることができるようにした電子機構 (1 5) を備えた前記制御装置 (1 4) において、

前記電子機構 (1 5) は、前記制動指定 (1 6) を考慮し且つ前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) 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 (2 2) と前記ブレーキシステムのブレーキブースタ (1 2) 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 (2 4) 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 (1 0) 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 (1 2) 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 (1 5) は、前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) および / または前記ブレーキブースタ (1 2) 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 (1 0) 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 (1 2) 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 (1 5) は、前記制動指定 (1 6) と前記少なくとも 1 つの第 1 の情報 (2 2) と前記少なくとも 1 つの第 2 の情報 (2 4) 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 (1 0) を用いて 1 0 0 % で且つ前記ブレーキブースタ (1 2) 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 (1 0) を用いて 0 % で且つ前記ブレーキブースタ (1 2) を用いて 1 0 0 % 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 (1 4)。

【請求項 3】

前記電子機構 (1 5) は、前記少なくとも 1 つの第 1 の情報 (2 2) としての、前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) 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 (2 4) としての、前記ブレーキブースタ (1 2) 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 (1 0) 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 (1 2) を用いて実現すべきかを決定するように構成されている、請求項 1 または 2 に記載の制御装置 (1 4)。

【請求項 4】

前記電子機構 (1 5) は、前記車両の停止を自動パーキングブレーキ (4 4) を用いて確保するか、或いは、パーキングラチェット (4 6) 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 (4 4) または前記パーキングラチェット (4 6) 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 (1 4)。

【請求項 5】

請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載の制御装置 (1 4) 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 (1 0) と、
前記ブレーキブースタ (1 2) 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、前記パーキングラチェット（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と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 (1 4) 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 (1 4) 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 (1 8)
の制動指定 (1 6) 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 (1 0) を制御し、その結果前記制動指定 (1 6) 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 (1 0) 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 (1 4) が前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) 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 (2 2) を検出するステップ (S 1) と、

前記制御装置 (1 4) が前記ブレーキシステムのブレーキブースタ (1 2) 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 (2 4) を検出するステップ (S 2) と
、

前記制御装置 (1 4) が前記制動指定 (1 6) を考慮し且つ前記少なくとも 1 つの第 1
の情報 (2 2) と前記少なくとも 1 つの第 2 の情報 (2 4) 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 (1 0) 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 (1 2) 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 (S 3) と、

前記制御装置 (1 4) が前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) および / または前記ブ
レーキブースタ (1 2) 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 (1 0) 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 (1 2) により実施されるように制御するステップ (S 4) と、
を備え、

前記制御装置 (1 4) が前記少なくとも 1 つの第 1 の情報 (2 2) として、第 1 の流動
供給網 (3 6) を介して前記少なくとも 1 つの液圧機構 (1 0) と結合されている前記車
両の第 1 のエネルギー源 (3 8) 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 (2 4) として、第 2 の流動供給網 (4 0) を
介して前記ブレーキブースタ (1 2) と結合されている前記車両の第 2 のエネルギー源 (
4 2) 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 (1 4) が前記少なくとも 1 つの第 1 の情報 (2 2) 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 (1 0) 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 (2 4) として、第
2 の供給流が前記ブレーキブースタ (1 2) に提供されるかどうかを少なくとも検出する
、請求項 1 0 または 1 1 に記載の方法。

【請求項 1 3】

前記制御装置 (1 4) が前記車両の停止を、自動パーキングブレーキ (4 4) を用いて
確保するか、或いは、パーキングラチェット (4 6) 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 (S 5)、請求項 1 0 から 1 2 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 (1 8) 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 (1 8) 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 (S
0 1) と、

前記自動制御機構 (1 8) 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 (1 6) を設定するステップ (S 0 2)
と、

請求項 1 0 から 1 3 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内での少なくとも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内での少なくとも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もよい。少なくとも１つのホイールブレーキシリンダ内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もよい。

【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顧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。したがって電子機構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チェット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チェット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。これとは択一的なものとして、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。