

【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6部門第3区分

【発行日】令和1年5月30日(2019.5.30)

【公開番号】特開2018-190220(P2018-190220A)

【公開日】平成30年11月29日(2018.11.29)

【年通号数】公開・登録公報2018-046

【出願番号】特願2017-92920(P2017-92920)

【国際特許分類】

G 0 6 T	7/60	(2017.01)
B 6 0 R	21/00	(2006.01)
B 6 0 W	30/06	(2006.01)
G 0 8 G	1/16	(2006.01)
G 0 6 T	7/00	(2017.01)

【F I】

G 0 6 T	7/60	1 8 0 B
B 6 0 R	21/00	6 2 8 D
B 6 0 W	30/06	
G 0 8 G	1/16	C
G 0 6 T	7/00	6 5 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成31年4月19日(2019.4.19)

【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】

自車両(200)の駐車空間(110)を検出する駐車空間検出装置(30)であって、

前記駐車空間を探索する車載の探索部(10～16、20～26)から取得する探索情報に基づいて、前記駐車空間の両側の少なくとも一方側に他車両(220、230)が存在するか否かを判定するように構成された車両判定部(40、52、S400～S404、S408、S412)と、

前記車両判定部が前記駐車空間の両側の少なくとも一方側に前記他車両が存在すると判定すると、前記駐車空間の入口側の幅(Wf)と前記駐車空間の奥側の幅(Wr)とを前記探索情報に基づいて算出するように構成された幅算出部(52、S414～S422、S426)と、

前記幅算出部が算出する前記入口側の幅と前記奥側の幅との両方と前記自車両の大きさとに基づいて、前記駐車空間に前記自車両が駐車可能であるか否かを判定するように構成された駐車判定部(52、S424、S428)と、

を備え、

前記車両判定部は、前記探索情報として、前記探索部が照射する探査波による第1の探索情報と、前記探索部が撮像する画像データによる第2の探索情報とを取得し、前記第1の探索情報に基づいて前記駐車空間の両側の少なくとも一方側に物体が存在すると判定すると、前記第2の探索情報に基づいて前記物体が前記他車両であるか否かを判定するように構成されている、

駐車空間検出装置。

【請求項2】

請求項1に記載の駐車空間検出装置であって、

並列駐車において前記駐車空間の両側に前記他車両が存在する場合、前記幅算出部は、前記駐車空間に面した前記他車両のそれぞれの入口側のタイヤと接地面とが接する入口側位置のうち、前記駐車空間の奥側の前記入口側位置における前記駐車空間の幅を入口側の幅として算出し、前記他車両のそれぞれの前記入口側位置から前記自車両の全長分を奥側の前記タイヤと前記接地面とが接する奥側位置に向けて延長した線分の2個の終端位置を前記駐車空間の入口側から見たときの前記駐車空間の幅を奥側の幅として算出し、

並列駐車において前記駐車空間の一方側に前記他車両が存在し他方側に前記他車両が存在しない場合、前記幅算出部は、前記駐車空間に面した前記他車両の前記入口側位置と、前記駐車空間の前記他車両が存在しない他方側の白線の入口側位置とのうち、前記駐車空間の奥側の前記入口側位置における前記駐車空間の幅を入口側の幅として算出し、前記他車両の前記入口側位置と前記白線の前記入口側位置とのそれだから、前記他車両の前記奥側位置と前記白線の奥側位置とに向けて前記自車両の全長分を延長した線分の2個の終端位置を前記駐車空間の入口側から見たときの幅を奥側の幅として算出するように構成されている、

駐車空間検出装置。

【請求項3】

自車両(200)の駐車空間(110)を検出する駐車空間検出装置(30)であって

、
前記駐車空間を探索する車載の探索部(10~16、20~26)から取得する探索情報に基づいて、前記駐車空間の両側の少なくとも一方側に他車両(220、230)が存在するか否かを判定するように構成された車両判定部(40、52、S400~S404、S408、S412)と、

前記車両判定部が前記駐車空間の両側の少なくとも一方側に前記他車両が存在すると判定すると、前記駐車空間の入口側の幅(Wf)と前記駐車空間の奥側の幅(Wr)とを前記探索情報に基づいて算出するように構成された幅算出部(52、S414~S422、S426)と、

前記幅算出部が算出する前記入口側の幅と前記奥側の幅との両方と前記自車両の大きさとに基づいて、前記駐車空間に前記自車両が駐車可能であるか否かを判定するように構成された駐車判定部(52、S424、S428)と、
を備え、

並列駐車において前記駐車空間の両側に前記他車両が存在する場合、前記幅算出部は、前記駐車空間に面した前記他車両のそれぞれの入口側のタイヤと接地面とが接する入口側位置のうち、前記駐車空間の奥側の前記入口側位置における前記駐車空間の幅を入口側の幅として算出し、前記他車両のそれぞれの前記入口側位置から前記自車両の全長分を奥側の前記タイヤと前記接地面とが接する奥側位置に向けて延長した線分の2個の終端位置を前記駐車空間の入口側から見たときの前記駐車空間の幅を奥側の幅として算出し、

並列駐車において前記駐車空間の一方側に前記他車両が存在し他方側に前記他車両が存在しない場合、前記幅算出部は、前記駐車空間に面した前記他車両の前記入口側位置と、前記駐車空間の前記他車両が存在しない他方側の白線の入口側位置とのうち、前記駐車空間の奥側の前記入口側位置における前記駐車空間の幅を入口側の幅として算出し、前記他車両の前記入口側位置と前記白線の前記入口側位置とのそれだから、前記他車両の前記奥側位置と前記白線の奥側位置とに向けて前記自車両の全長分を延長した線分の2個の終端位置を前記駐車空間の入口側から見たときの幅を奥側の幅として算出するように構成されている、

駐車空間検出装置。

【請求項4】

請求項2または3に記載の駐車空間検出装置であって、

前記入口側の幅と前記奥側の幅とに基づいて前記駐車空間に前記自車両が駐車可能と前

記駐車判定部が判定すると、前記入口側の幅と、前記奥側の幅と、前記駐車空間の両側の前記線分のそれぞれと前記駐車空間の幅方向とが形成する傾斜角度（1、2）と、前記入口側の幅と前記奥側の幅と2個の前記傾斜角度とにより形成される四角形の少なくともいづれかの頂点の位置とを、前記駐車空間に駐車する前記自車両の走行を制御する走行制御装置に出力するように構成された通知部（52、S430）をさらに備える、駐車空間検出装置。

【請求項5】

請求項4に記載の駐車空間検出装置であって、
前記駐車空間の両側の少なくとも一方側に存在する物体が車両ではないと前記車両判定部が判定すると、

前記駐車判定部は、前記駐車空間に前記自車両が駐車できるか否かを判定しないように構成されており、

前記通知部は、前記駐車空間の両側の少なくとも一方側に存在する物体が車両ではないことを前記走行制御装置に出力するように構成されている、
駐車空間検出装置。