

**PATENT COOPERATION TREATY**

**PCT**

**INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY**

(Chapter I of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Rule 44bis)

Applicant's or agent's file reference F000152PCT	<b>FOR FURTHER ACTION</b>		See item 4 below
International application No. PCT/JP2018/000817	International filing date ( <i>day/month/year</i> ) 15 January 2018 (15.01.2018)	Priority date ( <i>day/month/year</i> ) 02 February 2017 (02.02.2017)	
International Patent Classification (8th edition unless older edition indicated) See relevant information in Form PCT/ISA/237			
Applicant YANMAR CO., LTD.			

<p>1. This international preliminary report on patentability (Chapter I) is issued by the International Bureau on behalf of the International Searching Authority under Rule 44 bis.1(a).</p> <p>2. This REPORT consists of a total of 5 sheets, including this cover sheet.</p> <p>In the attached sheets, any reference to the written opinion of the International Searching Authority should be read as a reference to the international preliminary report on patentability (Chapter I) instead.</p>																								
<p>3. This report contains indications relating to the following items:</p> <table> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. I</td> <td>Basis of the report</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. II</td> <td>Priority</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. III</td> <td>Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. IV</td> <td>Lack of unity of invention</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Box No. V</td> <td>Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VI</td> <td>Certain documents cited</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VII</td> <td>Certain defects in the international application</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Box No. VIII</td> <td>Certain observations on the international application</td> </tr> </table> <p>4. The International Bureau will communicate this report to designated Offices in accordance with Rules 44bis.3(c) and 93bis.1 but not, except where the applicant makes an express request under Article 23(2), before the expiration of 30 months from the priority date (Rule 44bis .2).</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report	<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority	<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability	<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention	<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement	<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited	<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application	<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. I	Basis of the report																						
<input type="checkbox"/>	Box No. II	Priority																						
<input type="checkbox"/>	Box No. III	Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability																						
<input type="checkbox"/>	Box No. IV	Lack of unity of invention																						
<input checked="" type="checkbox"/>	Box No. V	Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VI	Certain documents cited																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VII	Certain defects in the international application																						
<input type="checkbox"/>	Box No. VIII	Certain observations on the international application																						

<p align="center">The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland</p> <p>Facsimile No. +41 22 338 82 70</p>	<p>Date of issuance of this report 06 August 2019 (06.08.2019)</p>
	<p>Authorized officer</p> <p align="center">Yukari Nakamura</p> <p>e-mail: pct.team7@wipo.int</p>

# 特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

代理人 桂川 直己 様 あて名 〒530-0012 日本国大阪府大阪市北区芝田 2-2-1 7和光ビル 桂川国際特許事務所		PCT 国際調査機関の見解書 (法施行規則第40条の2) [PCT規則43の2.1]	
		発送日 (日.月.年) 10.04.2018	
出願人又は代理人 の書類記号 F000152PCT		今後の手続については、下記2を参照すること。	
国際出願番号 PCT/J P 2018/000817	国際出願日 (日.月.年) 15.01.2018	優先日 (日.月.年) 02.02.2017	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. A01B69/00(2006.01)i, A01B63/111(2006.01)i, G05D1/02(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) ヤンマー株式会社			

1. この見解書は次の内容を含む。 <input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 見解の基礎 <input type="checkbox"/> 第II欄 優先権 <input type="checkbox"/> 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解の不作成 <input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如 <input checked="" type="checkbox"/> 第V欄 PCT規則43の2.1(a)(i)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明 <input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献 <input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の欠陥 <input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願についての意見 2. 今後の手続 国際予備審査の請求がされた場合は、出願人がこの国際調査機関とは異なる国際予備審査機関を選択し、かつ、その国際予備審査機関がPCT規則66.1の2(b)の規定に基づいて国際調査機関の見解書を国際予備審査機関の見解書とみなさない旨を国際事務局に通知していた場合を除いて、この見解書は国際予備審査機関の最初の見解書とみなされる。 この見解書が上記のように国際予備審査機関の見解書とみなされる場合、様式PCT/ISA/220を送付した日から3月又は優先日から2月のうちいずれか遅く満了する期限が経過するまでに、出願人は国際予備審査機関に、適当な場合は補正書とともに、答弁書を提出することができる。 さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。
--

見解書を作成した日 02.04.2018			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/J P) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		特許庁審査官 (権限のある職員) 中村 圭伸 電話番号 03-3581-1101 内線 3237	2B 9020

## 第 I 欄 見解の基礎

1. 言語に関し、この見解書は以下のものに基づき作成した。
  - 出願時の言語による国際出願
  - 出願時の言語から国際調査のための言語である \_\_\_\_\_ 語に翻訳された、この国際出願の翻訳文 (PCT規則12.3(a)及び23.1(b))
2.  この見解書は、PCT規則 91 の規定により国際調査機関が許可した又は国際調査機関に通知された明らかな誤りの訂正を考慮して作成した (PCT規則 43 の 2.1(b))。
3. この国際出願で開示されたヌクレオチド又はアミノ酸配列に関して、以下の配列表に基づき見解書を作成した。
  - a.  出願時における国際出願の一部を構成する配列表
    - 附属書C/ST.25テキストファイル形式
    - 紙形式又はイメージファイル形式
  - b.  国際出願とともに、PCT規則13の3.1(a)に基づき国際調査のためにのみ提出された、附属書C/ST.25テキストファイル形式の配列表
  - c.  国際出願日後に、国際調査のためにのみ提出された配列表
    - 附属書C/ST.25テキストファイル形式(PCT規則13の3.1(a))
    - 紙形式又はイメージファイル形式(PCT規則13の3.1(b)及びPCT実施細則第713号)
4.  さらに、複数の版の配列表又は配列表の写しが提出され、変更後の配列表又は追加の写しに記載された情報が、出願時における配列表と同一である旨、又は出願時における国際出願の開示の範囲を超えない旨の陳述書の提出があった。
5. 補足意見：

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についてのPCT規則43の2.1(a)(i)に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)	請求項	<u>2, 3</u>	有
	請求項	<u>1</u>	無
進歩性 (I S)	請求項	<u>1-3</u>	有
	請求項	<u>1-3</u>	無
産業上の利用可能性 (I A)	請求項	<u>1-3</u>	有
	請求項	<u>1-3</u>	無

2. 文献及び説明

文献1 : JP 2016-95660 A (ヤンマー株式会社) 2016.05.26, 段落[0023]-[0041], 第1-4 図 & WO 2016/076320 A1 & AU 2015347785 A & KR 10-2017-0081686 A

文献2 : JP 2619702 B2 (本田技研工業株式会社) 1997.06.11, 第5 欄第44 行-第7 欄第40 行, 第1 図, 第6 図, 第7 図 (ファミリーなし)

文献3 : JP 5368966 B2 (株式会社クボタ) 2013.12.18, 段落[0056]-[0068], 第6-8 図 (ファミリーなし)

請求項1に係る発明について

請求項1に係る発明は、国際調査報告において引用された文献1から新規性及び進歩性を有しない。

文献1には、車体部(自律走行作業車両1)と、前記車体部の自律走行を制御する自律走行制御部(制御装置30が備える自動走行手段)と、作業に用いられる作業体(耕耘爪)を有し、前記車体部に装着される作業機(ロータリ耕耘装置24)と、前記車体部に取り付けられて測位システムからの測位信号を受信する測位アンテナ(GPSアンテナ34)と、前記測位信号に基づいて前記測位アンテナの位置情報を取得可能な位置情報取得部(移動通信機33)と、前記車体部における前記測位アンテナの取付位置と前記作業機における前記作業体の作業中心位置との水平距離(距離L3)を取得する距離取得部(記憶装置30a)と、前記作業機による作業が行われる作業領域と前記作業機による作業が行われない非作業領域(枕地)を記憶する領域記憶部(記憶装置30m)と、前記作業体を作業状態と非作業状態とに切り換える制御が可能な作業体制御部(制御装置30)と、を備え、前記自律走行制御部は、前記車体部が作業領域から非作業領域に移動する場合は、前記作業中心位置が前記作業領域と前記非作業領域との境界(作業開始・終了位置E)を越えたときに前記作業体が非作業状態であるように前記作業体制御部に前記作業体を切換制御させ、前記車体部が非作業領域から作業領域に移動する場合は、前記作業中心位置が前記境界を越えたときに前記作業体が作業状態であるように前記作業体制御部に前記作業体を切換制御させる自律走行作業車両の発明が記載されている。したがって、請求項1に係る発明は、文献1に記載された発明と同一である。(補充欄に続く)

## 補充欄

いずれかの欄の大きさが足りない場合

## 第 V 欄の続き

## 請求項 2 に係る発明について

請求項 2 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性を有する。しかしながら、国際調査報告で引用された文献 1、2 より進歩性を有しない。

文献 2 には、作業車両において、走行制御部（バルブ選択駆動部 25 等）は、作業体（作業機 3）について非作業状態から作業状態へ切換を開始してから当該切換が完了するのに要する切換時間（上昇偏差、下降偏差、上昇変化データおよび下降変化データに応じたオン時間）を取得する構成が記載されており、この構成を文献 1 に記載された発明に適用することは、当業者が容易に想到し得たものである。また、その際に、「前記自律走行制御部は、前記車体部が非作業領域から作業領域に移動する場合に、前記作業中心位置が前記境界に至る到達タイミングと前記切換時間とに基づいて、前記作業体が非作業状態から作業状態への切換を開始するタイミングを求め、当該タイミングで前記切換を開始するように前記作業体制御部に前記作業体を切換制御させる」よう構成することは、作業効率等を考慮して当業者が適宜なし得る設計事項である。

## 請求項 3 に係る発明について

請求項 3 に係る発明は、国際調査報告で引用された文献に対して新規性を有する。しかしながら、国際調査報告で引用された文献 1、3 より進歩性を有しない。

文献 1 に記載された発明における「作業体制御部（制御装置 30）」は、自律走行制御部（制御装置 30 が備える自動走行手段）から出力される制御信号に基づいて作業体（作業機 3）の状態を切り換える構成を有していることは、明らかである。また、文献 3 には、作業車両において、作業体制御部（メイン ECU 60）は、作業体（ロータリ耕耘装置 R）の非作業状態から作業状態への切換を指示する第 1 制御信号（強制下降制御を開始する制御信号）が入力された場合に、第 1 時間（第 2 遅延時間 T2）待機した後に作業体の状態の切換（強制下降）を開始する構成が記載されており、この構成を文献 1 に記載された発明に適用することは、当業者が容易に想到し得たものである。また、その際に、「前記作業体の作業状態から非作業状態への切換を指示する第 2 制御信号が前記自律走行制御部から入力された場合に、第 2 時間待機した後に作業体の状態の切換を開始し、前記自律走行制御部は、前記車体部が非作業領域から作業領域に移動する場合に前記第 1 時間に基づくタイミングで前記第 1 制御信号を出力し、前記車体部が作業領域から非作業領域に移動する場合に前記第 2 時間に基づくタイミングで前記第 2 制御信号を出力する」よう構成することは、作業効率等を考慮して当業者が適宜なし得る設計事項である。