

# 特許協力条約

発信人 日本国特許庁（国際調査機関）

出願人 日立建機株式会社 様		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]	
あて名 〒110-0015 日本国東京都台東区東上野二丁目16番1号		発送日 (日.月.年) 15.11.2016	
出願人又は代理人 の書類記号 H160025P		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/JP2016/076427	国際出願日 (日.月.年) 08.09.2016	優先日 (日.月.年)	
国際特許分類 (IPC) Int.Cl. B60L7/06(2006.01)i, B60K11/06(2006.01)i			
出願人 (氏名又は名称) 日立建機株式会社			

<p>1. この見解書は次の内容を含む。</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input checked="" type="checkbox"/> 第I欄 見解の基礎</li><li><input type="checkbox"/> 第II欄 優先権</li><li><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</li><li><input type="checkbox"/> 第IV欄 発明の単一性の欠如</li><li><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</li><li><input type="checkbox"/> 第VI欄 ある種の引用文献</li><li><input type="checkbox"/> 第VII欄 国際出願の欠陥</li><li><input type="checkbox"/> 第VIII欄 国際出願についての意見</li></ul> <p>2. 今後の手続</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>さらなる選択肢は、様式PCT/ISA/220を参照すること。</p>
---

見解書を作成した日 04.11.2016			
名称及びあて先 日本国特許庁 (ISA/JP) 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) 清水 康	3H 3732
		電話番号 03-3581-1101 内線 3316	

## 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	1-4	有
	請求項		無
進歩性 (IS)	請求項	3	有
	請求項	1-2, 4	無
産業上の利用可能性 (IA)	請求項	1-4	有
	請求項		無

## 2. 文献及び説明

- 文献1：JP 2014-54117 A (日立建機株式会社) 2014.03.20,  
段落【0016】－【0019】、【0035】、図1-2,5 (ファミリーなし)
- 文献2：JP 2014-18063 A (日立建機株式会社) 2014.01.30,  
段落【0033】、【0037】、【0053】、図1-4  
& US 2013/0075170 A1, 段落 [0043], [0047], [0064]、図1-4  
& WO 2012/008219 A1 & EP 2594426 A1 & AU 2011277754 A  
& CN 102834283 A
- 文献3：JP 8-289406 A (トヨタ自動車株式会社) 1996.11.01,  
段落【0010】－【0011】、【0025】－【0026】、図1,12 (ファミリーなし)
- 文献4：WO 2012/164798 A1 (パナソニック株式会社) 2012.12.06,  
段落【0059】－【0059】、【0068】、図3 & JP 5870307 B  
& US 2014/0091750 A1, 段落 [0086]－[0087], [0099]、図3

請求項1, 4に係る発明は、国際調査報告に引用された文献1－3により、進歩性を有しない。

文献1には、エンジン10 (エンジン) と、エンジンによって駆動される主発電機20 (第1の発電機) および補助発電機20a (第2の発電機) と、第1の発電機の発電電力により駆動される駆動電動機40 (走行用モータ) と、第2の発電機の発電電力が変換器34 (第1の整流回路) を介して入力される冷却ファン51 (ファン用モータ) と、を備える電気駆動式ダンブトラック1 (ダンブトラック) のリターダブレーキ (回生制動) 装置において、リターダブレーキ操作時 (回生制動時) の走行用モータからの回生電力が供給されると共に、ファン用モータで駆動されるファンにより冷却され、電気エネルギーを熱エネルギーに変換して放熱する抵抗器50 (抵抗体) と、を備える回生制動装置が記載されている (段落【0016】－【0019】、【0035】、図1-2,5 参照)。

したがって、本願の請求項1に係る発明は、抵抗体に供給される回生電力の一部を、第2の整流回路を介して第1の整流回路の出力ラインに入力するDC/DCコンバータを備える点において、文献1に記載された発明と相違する。

(補充欄へ続く)

## 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

文献2には、電動式作業車両において、ダンプトラック1が減速中に、コントローラ28は、双方向変換器20をコンバータとして機能させ、走行用モータ8で回生された3相交流電力からなる起電力を直流電力に変換して、抵抗器21による電力消費を許可すると共に、送風機24を駆動させて抵抗器21に向けて冷却風を供給すること、抵抗器21は交流-直流変換器16および双方向変換器20の間の配線19A、19Bに接続されること、及び、送風機24は、例えば配線19A、19Bからの給電によって駆動する電動モータによって構成されることが記載されている（段落【0033】、【0037】、【0053】、図1-4参照。）。

文献3には、シリーズハイブリッド車の補機バッテリー充電装置において、エンジン26により駆動される発電機20Aが補機巻線を有すること、及び、補機巻線は整流器32及び降圧チョップ回路34から構成されるAC/DCコンバータ30に接続されており、AC/DCコンバータ30はさらに補機バッテリー36に接続されていることが記載されている（段落【0025】-【0026】、図1参照。）。ここで、このように補機電力に対して降圧チョップ回路34（DC/DCコンバータ）により直流電圧を調整することは、周知の技術である（段落【0010】-【0011】、図12参照。）。

そして、文献1-2に記載された発明は、電気駆動式ダンプトラックの回生電力を消費するという共通の課題を有し、また、電力ラインの電圧を調整することは周知の技術であるから、文献1に記載された発明において、リターダブレーキ操作時の冷却ファン51への電力に、文献2に記載された発明の回生された直流電力を適用するにあたり、回生された直流電力のラインに、例えば、文献3に記載された発明の降圧チョップ回路34（DC/DCコンバータ）を採用することにより、上記相違の構成とすることは、当業者が容易になし得ることである。

また、本願の請求項4に係る発明は、同様の理由により、進歩性を有しない。

請求項2に係る発明は、文献1-4により、進歩性を有しない。

文献4には、電動車両用の電源装置において、直流電力の整流回路にダイオードブリッジ180、186、356が利用されていることが記載されている（段落【0059】-【0060】、【0068】、図3参照。）。ここで、このように直流電力の整流回路にダイオードブリッジを用いることは、周知の技術である。

そして、文献1に記載された発明に、文献2に記載された発明を適用するにあたり、回生された直流電力のラインに、例えば、文献4に記載された発明のダイオードブリッジを採用することは、当業者が容易になし得ることである。

請求項3に係る発明は、国際調査報告に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、かつ、当業者にとって自明なものでない。

請求項3に係る発明の「抵抗体に印加される印加電圧よりも低い電圧を前記抵抗体から引き出して、DC/DCコンバータの一次側に印加する電圧引き出し線」は、上記いずれの文献にも記載も示唆もされていない。