

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2014-524866

(P2014-524866A)

(43) 公表日 平成26年9月25日(2014.9.25)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>B 6 3 C</b> 3/08 (2006.01)	B 6 3 C 3/08	
<b>B 6 3 B</b> 9/06 (2006.01)	B 6 3 B 9/06	M
<b>B 6 6 F</b> 19/00 (2006.01)	B 6 6 F 19/00	T

審査請求 有 予備審査請求 未請求 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2014-520497 (P2014-520497)	(71) 出願人	513324321 大連理工大学 中華人民共和国 116024 遼寧省 大連市 高新園區凌工路2号
(86) (22) 出願日	平成24年9月18日 (2012.9.18)	(74) 代理人	100130111 弁理士 新保 斉
(85) 翻訳文提出日	平成26年1月21日 (2014.1.21)	(72) 発明者	林 焯 中華人民共和国 116024 遼寧省 大連市 高新園區凌工路2号
(86) 国際出願番号	PCT/CN2012/001280	(72) 発明者	陳 明 中華人民共和国 116024 遼寧省 大連市 高新園區凌工路2号
(87) 国際公開番号	W02013/106976	(72) 発明者	于 雁雲 中華人民共和国 116024 遼寧省 大連市 高新園區凌工路2号
(87) 国際公開日	平成25年7月25日 (2013.7.25)		
(31) 優先権主張番号	201210014452.6		
(32) 優先日	平成24年1月17日 (2012.1.17)		
(33) 優先権主張国	中国 (CN)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置

(57) 【要約】

平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置において、油圧ステーション(6)、後台(7)、前台(9)、持ち上げ機構、自動修正機構及びゼロトルク押動機構を含む。ゼロトルク押動機構が用いる油圧シリンダー(8)は、一端が後台(7)にヒンジ接続され、他端が前台(9)にヒンジ接続され、自動修正機構と持ち上げ機構によって全押動動作過程が完遂される。当該油圧押動装置は、大型であったり、容積トン数が大きかったり、外形が複雑な設備又は構造物を、段階的に、正確で制御可能に、且つ速やかに移動させることができるため、造船における生産能力が向上し、製造サイクルが短縮化されるとともに、大型構造物の進水経路が増加し、大型構造物の進水における安全性が高まる。

【選択図】 図1

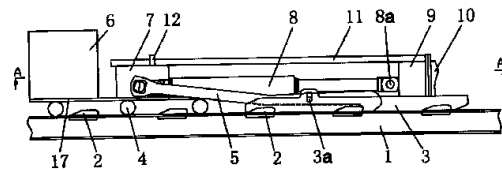


図1 / Fig.1

**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

下船台(1)に1つの上滑走板(10)が設けられ、油圧押動装置を用いて上滑走板(10)を下船台(1)上で移動させる平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置において、

前記油圧押動装置は、1つの油圧ステーション(6)、後台(7)、前台(9)、持ち上げ機構、自動修正機構及びゼロトルク押動機構を含み、前記油圧ステーション(6)と後台(7)は共に1つの後台プラットフォーム(17)に配置され、前記前台(9)は接続フランジ(10a)を介して上滑走板(10)に固定接続され、

前記ゼロトルク押動機構は油圧シリンダー(8)を2つ用い、油圧シリンダー(8)の一端は第3ピン軸(8b)を介して後台(7)にヒンジ接続され、他端は第2ピン軸(8a)を介して前台(9)にヒンジ接続され、

前記自動修正機構は、自動修正制御レバー(11)を1つと、修正位置決め片(12)を2つ用い、自動修正制御レバー(11)の一端は前台(9)に固定接続され、他端は後台(7)に固定されている2つの修正位置決め片(12)の間に挟まれており、

前記持ち上げ機構は爪(5)を2つ、爪軸(13)を1つ、持ち上げ部材(3)を2つ、及び2列の等距離に配置されたストッパー(2)を用い、爪軸(13)はじゃま板(18)と後台(7)に近接する前ラウンド片(14)との間に設けられ、爪(5)は爪軸(13)の両端に覆設され、各爪(5)の中央部は、ストッパー(2)に跨る持ち上げ部材(3)に第1ピン軸(3a)を介してヒンジ接続され、

油圧シリンダー(8)がリフトアップすると、爪(5)はストッパー(2)を把持し、油圧シリンダー(8)は上滑走板(10)を押しつつ前進し、油圧シリンダー(8)が収縮すると、後台プラットフォーム(17)が前方に移動し、爪軸(13)は、爪(5)が次のストッパー(2)を把持して次の移動を開始するまで、爪(5)と持ち上げ部材(3)とを、ストッパー(2)に近接しながら前方に移動するように従動させる、ことを特徴とする平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置。

**【請求項 2】**

前記持ち上げ部材(3)はストッパー(2)の両側に配置されるプレートから構成され、持ち上げ部材(3)には第1ピン軸(3a)用の1つの長ピン軸孔が設けられることを特徴とする請求項1に記載の平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置。

**【請求項 3】**

前記爪軸(13)と前ラウンド片(14)とが接触する下部には1つの下圧片(15)が設けられ、上部には1つの上圧片(16)が設けられることを特徴とする請求項1に記載の平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置。

**【請求項 4】**

前記自動修正制御レバー(11)の両側には、前台(9)に固定接続される斜め支持レバー(11a)が1つずつ設けられることを特徴とする請求項1に記載の平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置。

**【請求項 5】**

前記ストッパー(2)は下船台(1)に固定設置されるとともに、爪(5)の位置に対応していることを特徴とする請求項1に記載の平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置。

**【請求項 6】**

前記後台プラットフォーム(17)の下方両側にはコロ(4)が設けられることを特徴とする請求項1に記載の平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、平地造船及び陸海積載等の技術工程に用いられ、船舶及び海洋工事の技術分野に属する、平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

平地造船システムでは、船舶、海洋工事設備、又は大型構造物を移動させる必要がある。現在では、主にレールや船台（slipway）による移動方式があり、レールがカートで移動させるのに対し、船台では滑走板によって移動させる。いずれの移動方式も牽引動力システムを具備する必要があり、牽引動力システムは引っ張り式と押動式に分けられる。

## 【発明の概要】

## 【0003】

本発明は、船台移動システムにもレール移動システムにも応用可能で、構造がシンプルであり、工事への適用性に優れ、安全で信頼性が高く、メンテナンスに便利であり、従来の業務環境を変えることがなく、造船所での生産手順や工程にも影響しない、平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置を提供する。

10

## 【0004】

本発明は、以下の技術方案を用いる。すなわち、下船台に1つの上滑走板が設けられ、油圧押動装置を用いて上滑走板を下船台上で移動させる平地造船及び陸海積載用のゼロトルク自動修正油圧押動装置において、前記油圧押動装置は、1つの油圧ステーション、後台、前台、持ち上げ機構、自動修正機構及びゼロトルク機構を含み、前記油圧ステーションと後台は共に1つの後台プラットフォームに配置され、前記前台は接続フランジを介して上滑走板と固定接続され、前記ゼロトルク押動機構は油圧シリンダーを2つ用い、油圧シリンダーの一端は第3ピン軸を介して後台にヒンジ接続され、他端は第2ピン軸を介して前台にヒンジ接続され、前記自動修正機構は、自動修正制御レバーを1つと、修正位置決め片を2つ用い、自動修正制御レバーの一端は前台に固定接続され、他端は後台に固定されている2つの修正位置決め片の間に挟まれており、前記持ち上げ機構は爪を2つ、爪軸を1つ、持ち上げ部材を2つ、及び2列の等距離に配置されたストッパーを用い、爪軸はじゃま板と後台に近接する前ラウンド片との間に設けられ、爪は爪軸の両端に覆設され、各爪の中央部は、ストッパーに跨る持ち上げ部材に第1ピン軸を介してヒンジ接続され、油圧シリンダーがリフトアップすると、爪はストッパーを把持し、油圧シリンダーは上滑走板を押動しつつ前進し、油圧シリンダーが収縮すると、後台プラットフォームが前方に移動し、爪軸は、爪が次のストッパーを把持して次の移動を開始するまで、爪と持ち上げ部材とを、ストッパーに近接しながら前方に移動するよう従動させる、ことを特徴とする。

20

30

## 【0005】

前記持ち上げ部材は、ストッパーの両側に配置されるプレートから構成され、持ち上げ部材には第1ピン軸用の1つの長ピン軸孔が設けられる。

## 【0006】

前記爪軸と前ラウンド片とが接触する下部には1つの下圧片が設けられ、上部には1つの上圧片が設けられる。

## 【0007】

前記自動修正制御レバーの両側には、前台に固定接続される斜め支持レバーが1つずつ設けられている。

40

## 【0008】

前記ストッパーは下船台に固定して設置されるとともに、爪の位置に対応している。

## 【0009】

前記後台プラットフォームの下方両側にはコロが設けられている。

## 【0010】

本発明は、以下の有益な効果を奏する。このような油圧押動装置は、1つの油圧ステーション、後台、前台、持ち上げ機構、自動修正機構及びゼロトルク押動機構を含む。ゼロトルク押動機構は油圧シリンダーを2つ用い、油圧シリンダーの一端は後台にヒンジ接続され、他端は前台にヒンジ接続されており、自動修正機構と持ち上げ機構によって全押動動作過程が完遂される。当該油圧押動装置は、船台移動システムにもレール移動システム

50

にも応用可能で、構造がシンプルであり、工事への適用性に優れ、安全で信頼性が高く、メンテナンスに便利であり、従来の業務環境を変えることがなく、造船所での生産手順や工程にも影響しない。よって、大型であったり、容積トン数が大きかったり、外形が複雑な設備又は構造物を、段階的に、正確で制御可能に、且つ速やかに移動させることができる。従って、造船における生産能力が向上し、製造サイクルが短縮化されるとともに、大型構造物の進水経路が増加し、大型構造物の進水における安全性が高まる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】図1は、油圧押動装置の構造を示す正面図である。

【図2】図2は、油圧押動装置の構造を示す平面図である。

【図3】図3は、図1のA-A断面図である。

【図4】図4は、図3のB-B断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、図面を参照して本発明の構造について更に述べる。

【0013】

図1, 2, 3, 4は、油圧押動装置の構造を示す図である。図中、船台移動システムに対し、油圧押動装置は下船台1上に載置され、下船台1は地盤に固定接続され、上滑走板10は並進運動する物体(船舶や海洋構造物)に接続され、油圧押動装置を用いて上滑走板10を下船台1上で移動させる。油圧押動装置は、1つの油圧ステーション6、後台7、前台9、持ち上げ機構、自動修正機構及びゼロトルク押動機構を含み、油圧ステーション6と後台7は共に1つの後台プラットフォーム17に配置され、後台プラットフォーム17の下方両側にはコロ4が3つずつ設けられ、前台9は接続フランジ10aを介して上滑走板10に固定接続される。

【0014】

ゼロトルク押動機構は油圧シリンダー8を2つ使い、油圧シリンダー8の一端は第3ピン軸8bを介して後台7にヒンジ接続され、他端は第2ピン軸8aを介して前台9にヒンジ接続される。ゼロトルク機構の設計は、爪軸13と押動機構の間の力の作用点と、油圧シリンダー8と押動機構の間の力の作用点と、爪5とストッパー2の間の力の作用点が共線となることがポイントである。爪軸13と前ラウンド片14の接触面の母線は、上記3つの作用点の接続線に対し垂直である。

【0015】

自動修正機構は、自動修正制御レバー11を1つと、修正位置決め片12を2つ使い、自動修正制御レバー11の一端は前台9に固定接続され、他端は後台7に固定されている2つの修正位置決め片12の間に挟まれている。自動修正制御レバー11の両側には、前台9に固定接続される斜め支持レバー11aが1つずつ設けられている。上滑走板10に小角度の変位が生じた場合、前台9と上滑走板10とは固定接続されているため、前台9も一定角度変位することから、自動修正制御レバー11の変位が招来され、自動修正制御レバー11の変位によって修正位置決め片12が変動し、これに伴って押動装置にも変位が生じる。押動時には小角度の偏移が生じるため、爪5によって一方を把持し他方を解放することで、上滑走板10の側に抵抗可能となり、これによって上滑走板10の小角度の偏移を元に戻し、修正作用を奏することができる。

【0016】

持ち上げ機構は爪5を2つ、爪軸13を1つ、持ち上げ部材3を2つ、及び2列の等距離に配置されたストッパー2を用い、爪軸13はじゃま板18と後台7に近接する前ラウンド片14との間に設けられる。ストッパー2は下船台1に固定設置されるとともに、爪5の位置に対応している。爪軸13と前ラウンド片14とが接触する下部には1の下圧片15が設けられ、上部には1の上圧片16が設けられる。爪5は爪軸13の両端に覆設され、爪ブッシュ13aで固定されている。各爪5の中央部は、ストッパー2に跨る持ち上げ部材3に第1ピン軸3aを介してヒンジ接続され、持ち上げ部材3はストッパー2の両

10

20

30

40

50

側に配置されるプレートで構成され、持ち上げ部材 3 には、第 1 ピン軸 3 a 用の 1 つの長ピン軸孔が設けられている。爪のフック前方下端面はストッパー 2 の後方上端面に対応し、且つ頂角がないため、爪 5 をストッパー 2 上で前方にスムーズに移動させることができる。爪のフック後端面はストッパー 2 の前端面と緊密に係合し、爪 5 の後向への移動を防ぐことができる。持ち上げ部材 3 には 1 つの特殊な長ピン軸孔が開設され、当該長ピン軸孔によって持ち上げ部材 3 と爪 5 を共に前後方向に連動させることが可能となり、上下方向には爪 5 のみを上下運動可能とし、持ち上げ部材 3 は運動不可能とする。つまり、持ち上げ部材 3 が前後運動のみ可能であるのに対し、爪 5 は上下前後に運動可能である。これにより、爪 5 をストッパー 2 の配置方向に運動させることができる。

【 0 0 1 7 】

油圧シリンダー 8 がリフトアップすると、爪 5 はストッパー 2 を把持し、油圧シリンダー 8 は上滑走板 1 0 を押動しつつ前進する。油圧シリンダー 8 が収縮すると、前台 9 は重荷重が加わっている上滑走板 1 0 に固定されているため、後台プラットフォーム 1 7 と液圧装置が前方に移動し、爪軸 1 3 が爪 5 を従動させ、爪 5 は爪 5 上の第 1 ピン軸 3 a と共に持ち上げ部材 3 に抵抗しつつ前方へ移動し、持ち上げ部材 3 は公差範囲内でストッパー 2 に近接しながら前進する。爪 5 の先端がストッパー 2 に接触すると、爪 5 はストッパー 2 の上面に沿って上方に移動しながら前方に移動し、爪 5 は第 1 ピン軸 3 a と共に持ち上げ部材 3 が開設されている長ピン軸孔において上方に移動しながら、持ち上げ部材 3 に抵抗して前方に移動する。爪 5 がストッパー 2 を通過すると、爪 5 は第 1 ピン軸 3 a と共に持ち上げ部材 3 が開設されている長ピン軸孔に沿って降下する。油圧シリンダー 8 が再びリフトアップすると、上述の押動過程が繰り返される。

【 符号の説明 】

【 0 0 1 8 】

- 1 下船台
- 2 ストッパー
- 3 持ち上げ部材
- 3 a 第 1 ピン軸
- 4 コロ
- 5 爪
- 6 油圧ステーション
- 7 後台
- 8 油圧シリンダー
- 8 a 第 2 ピン軸
- 8 b 第 3 ピン軸
- 9 前台
- 1 0 上滑走板
- 1 0 a 接続フランジ
- 1 1 自動修正制御レバー
- 1 1 a 斜め支持レバー
- 1 2 修正位置決め片
- 1 3 爪軸
- 1 3 a 爪ブッシュ
- 1 4 前ラウンド片
- 1 5 下圧片
- 1 6 上圧片
- 1 7 後台プラットフォーム
- 1 8 じゃま板

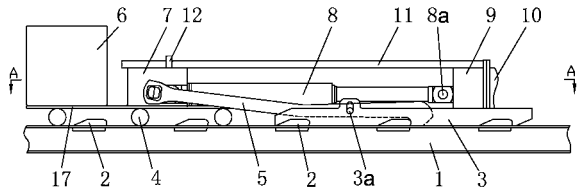
10

20

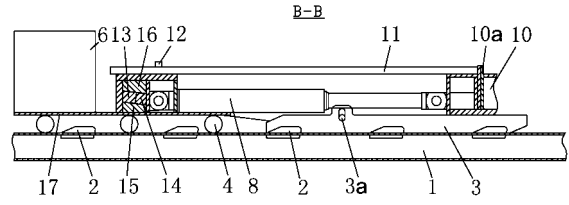
30

40

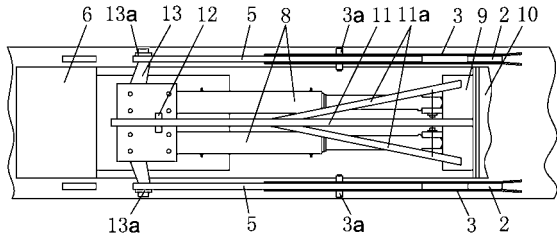
【 図 1 】



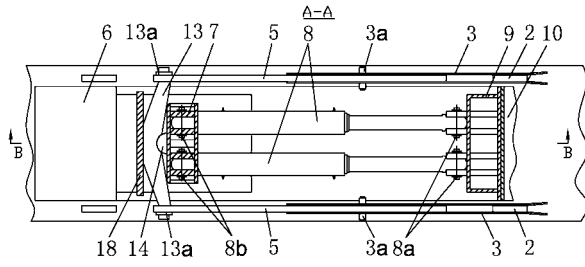
【 図 4 】



【 図 2 】



【 図 3 】



## 【 国际调查报告 】

<b>INTERNATIONAL SEARCH REPORT</b>		International application No. <b>PCT/CN2012/001280</b>
<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
See the extra sheet		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)		
IPC: B65G, B63B, B63C, B66F		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)		
EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: push+, launch+, cylinder, deviat+, heavy load+, rail?, ratch+, convey+, hydraulic, deviation rectification		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 202449818 U (DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY), 26 September 2012 (26.09.2012), see claims 1-6	1-6
P, X	CN 102556909 A (DALIAN UNIVERSITY OF TECHNOLOGY), 11 July 2012 (11.07.2012), see description, paragraphs 0016-0021	1-6
A	JP 59057804 A (TOSHIBA KK), 03 April 1984 (03.04.1984), see description, page 2, bottom-left column, line 5 to page 3, bottom-right column, line 1, and figures 1-7	1-6
A	US 3478525 A (SCHELDE NL), 18 November 1969 (18.11.1969), see the whole document	1-6
A	GB 2118500 A (MIDDLETON DOUGLAS LIMITED), 02 November 1983 (02.11.1983), see the whole document	1-6
A	CN 101678882 A (SUNGDONG SHIPBUILDING & MARINE), 24 March 2010 (24.03.2010), see the whole document	1-6
A	JP 62083919 A (KITO KK), 17 April 1987 (17.04.1987), see the whole document	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search 11 December 2012 (11.12.2012)	Date of mailing of the international search report <b>20 December 2012 (20.12.2012)</b>	
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer <b>CHEN, Lili</b> Telephone No.: (86-10) 62085258	

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.  
**PCT/CN2012/001280**

<b>C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
<b>Category*</b>	<b>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</b>	<b>Relevant to claim No.</b>
A	JP 9077496 A (TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS), 25 March 1997 (25.03.1997), see the whole document	1-6



**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
Information on patent family members

International application No.

**PCT/CN2012/001280**

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202449818 U	26.09.2012	None	
CN 102556909 A	11.07.2012	None	
JP 59057804 A	03.04.1984	None	
US 3478525 A	18.11.1969	None	
GB 2118500 A	02.11.1983	None	
CN 101678882 A	24.03.2010	WO 2008156343 A	24.12.2008
		CN 101678882 B	21.09.2011
		JP 2010529937 A	02.09.2010
JP 62083919 A	17.04.1987	JP 3044965 B	09.07.1991
		JP 1681672 C	31.07.1992
JP 9077496 A	25.03.1997	JP 3500792 B2	23.02.2004

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

**PCT/CN2012/001280**

**CONTINUATION OF SECOND SHEET:**

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

B66F 19/00 (2006.01) i

B65G 7/00 (2006.01) i

国际检索报告		国际申请号 PCT/CN2012/001280
<b>A. 主题的分类</b>		
参见附加页		
按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和 IPC 两种分类		
<b>B. 检索领域</b>		
检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)		
IPC: B65G, B63B, B63C, B66F		
包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献		
在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))		
EPODOC, WPI, CNPAT, CNKI: push+, launch+, cylinder, deviat+, heavy load+, rail?, ratch+, convey+ 顶推, 液压, 缸, 纠偏		
<b>C. 相关文件</b>		
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
E	CN202449818U (大连理工大学) 26.9 月 2012 (26.09.2012) 参见权利要求 1-6	1-6
P, X	CN102556909A (大连理工大学) 11.7 月 2012 (11.07.2012) 参见说明书第 0016-0021 段	1-6
A	JP59057804A (TOSHIBA KK) 03.4 月 1984 (03.04.1984) 参见说明书第 2 页左下栏第 5 行至第 3 页右下栏第 1 行, 图 1-7	1-6
A	US3478525A (SCHELDE NL) 18.11 月 1969 (18.11.1969) 参见全文	1-6
A	GB2118500A (MIDDLETON DOUGLAS LIMITED) 02.11 月 1983 (02.11.1983) 参见全文	1-6
A	CN101678882A (SUNG DONG SHIPBUILDING & MARINE) 24.3 月 2010 (24.03.2010) 参见全文	1-6
A	JP62083919A (KITO KK) 17.4 月 1987 (17.04.1987) 参见全文	1-6
<input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在 C 栏的续页中列出。		<input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件		“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件
国际检索实际完成的日期 11.12 月 2012 (11.12.2012)		国际检索报告邮寄日期 <b>20.12 月 2012 (20.12.2012)</b>
ISA/CN 的名称和邮寄地址: 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号: (86-10)62019451		授权官员  <b>陈丽丽</b> 电话号码: (86-10) <b>62085258</b>

## 国际检索报告

国际申请号  
PCT/CN2012/001280

C(续). 相关文件		
类型	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	JP9077496A (TOYODA AUTOMATIC LOOM WORKS) 25.3 月 1997 (25.03.1997)参见全文	1-6

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号  
PCT/CN2012/001280

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN202449818U	26.09.2012	无	
CN102556909A	11.07.2012	无	
JP59057804A	03.04.1984	无	
US3478525A	18.11.1969	无	
GB2118500A	02.11.1983	无	
CN101678882A	24.03.2010	WO2008156343A	24.12.2008
		CN101678882B	21.09.2011
		JP2010529937A	02.09.2010
JP62083919A	17.04.1987	JP3044965B	09.07.1991
		JP1681672C	31.07.1992
JP9077496A	25.03.1997	JP3500792B2	23.02.2004

国际检索报告

国际申请号  
**PCT/CN2012/001280**

续: 第 2 页

**A. 主题的分类**

B66F 19/00 (2006.01) i

B65G 7/00 (2006.01) i

---

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), EP(AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC

(72)発明者 紀 卓尚

中華人民共和国 116024 遼寧省 大連市 高新園區凌工路2号