(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2014-507331
(P2014-507331A)
(43)公表日　平成26年3月27日(2014.3.27)

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード（参考）
B63B 19/18 (2006.01)	B63B 19/18 101	

審査請求 未請求　予備審査請求 未請求　（全 15 頁）

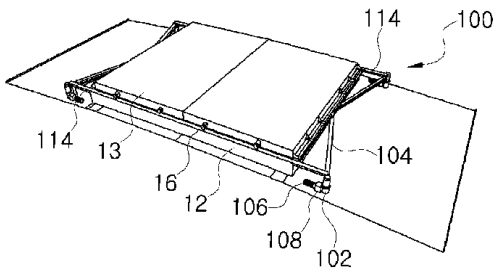
(21)出願番号	特願2013-555355 (P2013-555355)
(86)(22)出願日	平成24年2月3日 (2012.2.3)
(85)翻訳文提出日	平成25年9月6日 (2013.9.6)
(86)国際出願番号	PCT/KR2012/000823
(87)国際公開番号	WO2012/115365
(87)国際公開日	平成24年8月30日 (2012.8.30)
(31)優先権主張番号	10-2011-0015828
(32)優先日	平成23年2月23日 (2011.2.23)
(33)優先権主張国	韓国 (KR)

(71)出願人　513204355
キム　ドン　ギュ
大韓民国　ソウル　１３８－７９１、ソンパ－グ、オリンピック－ロー　２１２、エー－ドン　３１０３　（ギャレリア　パレス　ジャムシル－ドン）
(74)代理人　100094248
弁理士　楠本　高義
(72)発明者　キム　ドン　ギュ
大韓民国　ソウル　１３８－７９１、ソンパ－グ、オリンピック－ロー　２１２、エー－ドン　３１０３　（ギャレリア　パレス　ジャムシル－ドン）

最終頁に続く

(54)【発明の名称】貨物船のハッチカバー開閉装置

(57)【要約】
【課題】本発明は、貨物船のハッチカバー開閉装置に係り、さらに詳しくは、ハッチカバーの正面部に沿って摺動する回転アームを用いて、ハッチカバーを水平方向に左右移動させて開閉させる貨物船のハッチカバー開閉装置に関する。
【解決手段】本発明によれば、回転するポストに連結された回転アームがハッチカバーの正面をつかんで横に引っ張りながら開く方式を用いることから、甲板の上にハッチカバーのホイールが転動するブリッジを長く設けなくてもよいという効果がある。
【選択図】図４



【特許請求の範囲】
【請求項１】
貨物船の甲板（１５）の上に設けられてハッチコーミング（１２）の上に滑走移動可能に置かれたハッチカバー（１３）を水平に往復運動させる装置であって、
前記甲板（１５）の上に立設され、回転力発生手段によって回転する２つのポスト（１０２）と、
一方の側が前記ポスト（１０２）に連結され、他方の側の末端は前記ハッチカバー（１３）の移動方向で正面に連結され、前記ポスト（１０２）の回転につれて往復回転運動しながら前記ハッチカバー（１３）を正面に移動させる２つの回転アーム（１０４）と、
前記ハッチコーミング（１２）の両側の先端から前記ハッチカバー（１３）の移動方向と平行に延びる直線に沿って設けられ、上部には前記ハッチカバー（１３）の両側面に設けられたホイール（１６）を案内するレール（１１６）が設けられるブリッジ（１１４）と、
を備える貨物船のハッチカバー開閉装置。
【請求項２】
前記回転アーム（１０４）の末端部に回転軸（１２２）によって回転可能に設けられ、前記ハッチカバー（１３）の正面に突出して取り付けられたＨビーム（１１８）を把持した状態で前記Ｈビーム（１１８）に沿って滑走移動するローラー部（１２０）をさらに備える請求項１に記載の貨物船のハッチカバー開閉装置。
【請求項３】
前記Ｈビーム（１１８）は、
前記ハッチカバー（１３）の正面に横たわった状態で連設され、上下２枚の水平板の中心線を１枚の垂直板が上下に連結する状態で設けられることを特徴とする請求項２に記載の貨物船のハッチカバー開閉装置。
【請求項４】
前記ローラー部（１２０）は、
底面に前記回転軸（１２２）が連結されるＵ字状のケース（１２０ａ）と、
前記ケース（１２０ａ）の中央部を中心として左右にそれぞれ２つずつ設けられ、回転軸が地面に対して水平に置かれた状態で設けられて前記Ｈビーム（１１８）の上側水平板の下面と接触する水平ローラー（１２０ｂ）と、
前記ケース（１２０ａ）の中央部を中心として左右にそれぞれ２つずつ設けられ、回転軸が地面に対して垂直に立てられた状態で設けられて前記Ｈビーム（１１８）の中央部の垂直板を両側で把持する垂直ローラー（１２０ｃ）と、
を備える請求項３に記載の貨物船のハッチカバー開閉装置。
【請求項５】
前記回転力発生手段は、
モーター（１０６）と、
前記モーター（１０６）に連結されて前記モーター（１０６）で発生した回転力の方向及び速度を変換し、回転力伝達手段を介して前記ポスト（１０２）に回転力を伝達するギアボックス（１０８）と、
を備える請求項１または２に記載の貨物船のハッチカバー開閉装置。
【請求項６】
前記回転力伝達手段は、
前記ギアボックス（１０８）に連結される第１ギア（１１０）と、
前記ポスト（１０２）に連結され、前記第１ギア（１１０）と噛み合って回転する第２ギア（１１２）と、
を備える請求項５に記載の貨物船のハッチカバー開閉装置。
【請求項７】
前記回転力伝達手段は、
前記ポスト（１０２）及び前記ギアボックス（１０８）にそれぞれ設けられる２つのスプ

ロケットと、
前記２つのスプロケットに連結されるチェーンと、
を備える請求項５に記載の貨物船のハッチカバー開閉装置。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、貨物船のハッチカバー開閉装置に係り、さらに詳しくは、ハッチカバーの正面部に沿って摺動する回転アームを用いて、ハッチカバーを水平方向に左右移動させて開閉させる貨物船のハッチカバー開閉装置に関する。
【背景技術】
【０００２】
貨物船やコンテナ船には、石炭、穀物、コンテナなどを保管する船倉が設けられているが、船倉の上部には貨物が出入り可能に開口部が形成される。船倉の開口部には、船舶の移動中に異物や海水が入らないように開口部を密閉するハッチカバーが設けられる。
【０００３】
図１は、通常の船舶の構造を示す側面図である。
【０００４】
図１に示す船体１０は、貨物船であり、貨物が貯蔵される空間としての船倉１１を有する。なお、各船倉１１の入口であるハッチは、甲板に連結されたハッチコーミング１２と、その上に載置されるハッチカバー１３と、を有する。
【０００５】
通常、一つのハッチコーミング１２に２つのハッチカバー１３が設けられるが、これらの数は、船舶の用途と大きさによって異なる。各ハッチの開閉方式としては、ハッチカバー１３をハッチコーミング１２に結束するロッキング装置を解放し、ハッチカバー１３の下端に開閉方向に設けられたラックギア（図示せず）をハッチコーミング１２の側面に設けられたピニオンギア（図示せず）が駆動して開閉する方式と、チェーンやワイヤーを用いてハッチカバー１３のホイールをハッチコーミング１２及びブリッジに設けられたレールの上で動かして開閉するサイドローリング方式とが挙げられる。
【０００６】
また、ハッチカバー１３を４枚のパネルにより形成した後、２枚のパネルをヒンジで連結し、油圧シリンダー装置を用いて折り上げてハッチカバー１３を開閉するフォールディング方式も用いられる。
【０００７】
図２は、従来の技術によるハッチカバー開閉装置の構造を示す斜視図であり、図３は、図２のハッチカバーを開いた状態の構造を示す斜視図である。
【０００８】
図２及び図３は、通常のサイドローリング方式のハッチカバー開閉装置の構造を示すものであり、２枚のパネルにより形成されたハッチカバー１３をレール付きブリッジ１４の上で移動させて開閉する方式である。
【０００９】
このために、ハッチカバー１３の両側面にはホイール１６が設けられ、ホイール１６は、ブリッジ１４の上のレールに置かれた状態で回転することになる。
【００１０】
ハッチカバー１３を左右に移動させるためには、チェーンやワイヤーをハッチカバー１３の正面や下部に連結し、甲板１５の上に設けられたモーターや油圧作動装置を用いてハッチカバー１３を引っ張る。側面に設けられたホイール１６はブリッジ１４の上に乗って転動し、２つのハッチカバー１３は、船倉１１の入口を中心として左右方向に拡開されながら貨物を積んだり降ろしたりすることが可能になる。

【００１１】
ところが、ハッチカバー１３を左右に移動させるための装置が、いずれも、ハッチコーミング１２の周りの甲板１５の上に設けられる必要がある。チェーンやワイヤー、そしてこれらを牽引するための装置が、いずれも、ハッチカバー１３の正面方向の甲板の上に設けられていなければ、ハッチカバー１３を左右に引っ張ることができない。
【００１２】
サイドローリング方式の開閉に必要なブリッジ１４と牽引装置が甲板１５の多くの部分を占めるため、他の設備を設けることができない。なお、動いている貨物によって牽引装置などが破損される虞があり、作業要員の通行に不便さを与えており、チェーンやワイヤーを保護するためのカバーなどがさらに設けられる必要があるため開閉装置が複雑であり、しかも、高価であるという問題点があった。
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【００１３】
本発明は上述した問題点を解消するためになされたものであり、その目的は、甲板の上に回転するポストを設け、ポストには回転アームを設けてハッチカバーの正面に連結することにより、ポストの回転につれて回転アームが回転しながらハッチカバーの正面を引っ張ってハッチカバーを直線状に移動させる貨物船のハッチカバー開閉装置を提供するところにある。
【００１４】
また、本発明の他の目的は、ハッチカバーの正面にＨビームを設け、Ｈビームに沿って動くローラー部を回転アームの末端部に設けて、回転アームが回転するにつれてローラー部がハッチカバーの正面に沿って移動しながらＨビームを引っ張ることのできる貨物船のハッチカバー開閉装置を提供するところにある。
【課題を解決するための手段】
【００１５】
上述した問題点を解消するために、本発明に係る貨物船のハッチカバー開閉装置は、１．貨物船の甲板１５の上に設けられてハッチコーミング１２の上に滑走移動可能に置かれたハッチカバー１３を水平に往復運動させる装置であって、前記甲板１５の上に立設され、回転力発生手段によって回転する２つのポスト１０２と、一方の側が前記ポスト１０２に連結され、他方の側の末端は前記ハッチカバー１３の移動方向で正面に連結され、前記ポスト１０２の回転につれて往復回転運動しながら前記ハッチカバー１３を正面に移動させる２つの回転アーム１０４と、前記ハッチコーミング１２の両側の先端から前記ハッチカバー１３の移動方向と平行に延びる直線に沿って設けられ、上部には前記ハッチカバー１３の両側面に設けられたホイール１６を案内するレール１１６が設けられるブリッジ１４と、を備える。
【００１６】
本発明に係る貨物船のハッチカバー開閉装置は、前記回転アーム１０４の末端部に回転軸１２２によって回転可能に設けられ、前記ハッチカバー１３の正面に突出して取り付けられたＨビーム１１８を把持した状態で前記Ｈビーム１１８に沿って滑走移動するローラー部１２０をさらに備える。
【００１７】
好ましくは、前記Ｈビーム１１８は、前記ハッチカバー１３の正面に横たわった状態で連設され、上下２枚の水平板の中心線を１枚の垂直板が上下に連結する状態で設けられる。
【００１８】
前記ローラー部１２０は、底面に前記回転軸１２２が連結されるＵ字状のケース１２０ａと、前記ケース１２０ａの中央部を中心として左右にそれぞれ２つずつ設けられ、回転軸が地面に対して水平に置かれた状態で設けられて前記Ｈビーム１１８の上側水平板の下面と接触する水平ローラー１２０ｂと、前記ケース１２０ａの中央部を中心として左右にそれぞれ２つずつ設けられ、回転軸が地面に対して垂直に立てられた状態で設けられて前記

Ｈビーム１１８の中央部の垂直板を両側で把持する垂直ローラー１２０ｃと、を備える。
【００１９】
前記回転力発生手段は、モーター１０６と、前記モーター１０６に連結されて前記モーター１０６で発生した回転力の方向及び速度を変換し、回転力伝達手段を介して前記ポスト１０２に回転力を伝達するギアボックス１０８と、を備える。
【００２０】
前記回転力伝達手段は、前記ギアボックス１０８に連結される第１ギア１１０と、前記ポスト１０２に連結され、前記第１ギア１１０と噛み合って回転する第２ギア１１２と、を備える。
【００２１】
前記回転力伝達手段は、前記ポスト１０２及び前記ギアボックス１０８にそれぞれ設けられる２つのスプロケットと、前記２つのスプロケットに連結されるチェーンと、
を備える。
【発明の効果】
【００２２】
本発明によれば、回転するポストに連結された回転アームがハッチカバーの正面をつかんで横に引っ張りながら開く方式を用いることから、甲板の上にハッチカバーのホイールが転動するブリッジを長く設けなくてもよいという効果がある。
【００２３】
また、本発明によれば、ハッチカバーが閉じられた状態で回転アームがハッチコーミングと隣り合う個所に置かれるので、甲板の上に設ける装置のコンパクト化を図ることができるという効果がある。
【図面の簡単な説明】
【００２４】
【図１】通常の船舶の構造を示す側面図である。
【図２】従来の技術によるハッチカバー開閉装置の構造を示す斜視図である。
【図３】図２のハッチカバーを開いた状態の構造を示す斜視図である。
【図４】本発明の実施形態によるハッチカバー開閉装置の構造を示す斜視図である。
【図５】図４の開閉装置の詳細構造を示す斜視図である。
【図６】図４の開閉装置の詳細構造を示す斜視図である。
【図７】回転アームの連結状態を示す斜視図である。
【図８】回転アームのローラー部とＨビームとの係合状態を示す斜視図である。
【図９】ローラー部の構造を示す斜視図である。
【図１０】垂直ローラーとＨビームとの係合状態を示す断面図である。
【図１１】水平ローラーとＨビームとの係合状態を示す断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００２５】
以下、添付図面に基づき、本発明の実施形態による「貨物船のハッチカバー開閉装置」（以下、「開閉装置」と称する。）について説明する。
【００２６】
図４は、本発明の実施形態によるハッチカバー開閉装置の構造を示す斜視図であり、図５及び図６は、図４の開閉装置の詳細構造を示す斜視図であり、そして図７は、回転アームの連結状態を示す斜視図である。
【００２７】
本発明の開閉装置１００は、甲板１５の上に設けられてハッチコーミング１２の上に滑走移動可能に置かれたハッチカバー１３の一方の側（移動方向で正面）に連結される。
【００２８】
甲板１５の上には２つのポスト１０２が立設される。ポスト１０２は、ここにそれぞれ連結された回転アーム１０４を所定の角度だけ往復回転運動させる装置であり、回転力発生手段によって左右方向に任意に回転することができる。

【００２９】
本発明においては、回転力発生手段としてモーター１０６とギアボックス１０８を用いる。モーター１０６はギアボックス１０８と連結されるが、ギアボックス１０８は、モーター１０６で発生した回転力の方向及び速度を変換してポスト１０２に伝達する。また、ギアボックス１０８の内部にクラッチ（図示せず）を設けてモーター１０６の回転力が伝達されることを遮断してもよい。
【００３０】
ポスト１０２は、ハッチカバー１３の２つの側面ラインの延長線を基準として外側に配置されることが好ましい。すなわち、ハッチカバー１３が開放された状態で、ポスト１０２がハッチカバー１３によって覆われないようにする。
【００３１】
回転アーム１０４は、一方の側に連結されたポスト１０２の回転につれて回転するが、回転アーム１０４は、所定の角度の範囲内で往復回転運動をする。回転アーム１０４がハッチコーミング１２に最も近づくように回転すれば、ハッチカバー１３が閉じられ、ハッチコーミング１２から最も遠くなるように回転すれば、ハッチカバー１３が開かれる。回転アーム１０４の回転角度を調節すれば、ハッチカバー１３の開放幅を簡単に調節することができる。
【００３２】
回転アーム１０４の他方の側の末端部にはローラー部１２０が設けられるが、ローラー部１２０は、ハッチカバー１３の正面に噛み合った状態で直線状に滑走移動することになる。ローラー部１２０の構造及び動作方式については、後述する。
【００３３】
ギアボックス１０８から出力された回転力は、回転力伝達手段によってポスト１０２に伝達されるが、本発明では、回転力伝達手段として２つのギア１１０、１１２を用いる。
【００３４】
図６及び図７に示すように、ポスト１０２には２つのギア１１０、１１２が設けられる。第１ギア１１０はギアボックス１０８に直ちに連結され、第２ギア１１２はポスト１０２に連結される。２つのギア１１０、１１２は互いに噛み合って回転し、ギアボックス１０８で１次的に変換された回転速度を再変換するために、第１ギア１１０と第２ギア１１２の大きさを異ならせてもよい。一般に、回転アーム１０４を非常に低い速度と大きな力で移動させるためには、ポスト１０２の回転速度も非常に低い必要があるため、第２ギア１１２の大きさが第１ギア１１０の大きさに比べて大きい筈である。
【００３５】
本発明では、回転力伝達手段として２つのギア１１０、１１２を用いる場合について説明するが、スプロケットとチェーンなどを用いてもよい。すなわち、ギアボックス１０８とポスト１０２にそれぞれスプロケットを設け、チェーンやワイヤーで回転力を伝達してもよい。
【００３６】
あるいは、ギアボックス１０８に直ちにポスト１０２を設けて別途の動力伝達手段を介さずにモーター１０６の回転力を直ちに伝達してもよい。
【００３７】
モーター１０６の回転力をポスト１０２に伝達する方式は、当業者によって種々に変形可能である。
【００３８】
ハッチコーミング１２の両側の先端から前記ハッチカバー１３の移動方向と平行に延びる直線に沿ってブリッジ１１４が設けられる。ブリッジ１１４の上部にはレール１１６が設けられ、ハッチカバー１３の両側面に設けられたホイール１６は、レール１１６上に沿って動く。このため、ハッチカバー１３はブリッジ１１４に沿って前後に滑走移動しながら開閉される。
【００３９】

ホイール１６は金属車輪で製作されることが一般的であるが、騒音や振動を低減するためにチューブ入りタイヤを用いてもよい。

【００４０】

本発明では、ハッチカバー１３の両側面にホイール１６が設けられ、ブリッジ１１４の上にはレール１１６が設けられる場合について説明したが、これとは逆に、ハッチカバー１３の両側面にレール１１６が設けられ、ブリッジ１１４にはホイール１６が設けられてハッチカバー１３が滑走移動するように構成してもよい。

【００４１】

ブリッジ１１４は、ハッチコーミング１２の両側の先端から所定の長さだけ延びるが、ハッチコーミング１２の先端からブリッジ１１４の先端までの長さがハッチカバー１３の長さよりも短くてもよい。このときには、ハッチカバー１３が完全に開かれたときに、最も前方にあるホイール１６がブリッジ１１４の先端部よりも前進した状態となって空中に浮遊することになる。

【００４２】

従来の技術では、ブリッジ１１４がハッチカバー１３よりも短いため、ハッチカバー１３のホイール１６がブリッジ１１４の先端部よりも前進すれば、ハッチカバー１３が落下する虞がある。しかしながら、本発明では、最も前方にあるホイール１６が空中に浮遊していても、ハッチカバー１３の正面の下側に回転アーム１０４が連結されているため、ハッチカバー１３の正面の先端部を支える。このため、ハッチカバー１３が落下しなくなる。このように本発明を適用する場合に、ブリッジ１１４の長さが従来に比べて短くなっても、ハッチカバー１３の開閉動作に何ら問題が発生しない。

【００４３】

一方、回転アーム１０４は、ハッチカバー１３の正面に連結されて回転するが、回転アーム１０４がハッチコーミング１２の反対方向に回転すれば、回転アーム１０４の先端部はハッチコーミング１２から遠ざかる方向に動く。このとき、回転アーム１０４の回転速度成分のうちハッチカバー１３の正面直線方向の速度成分がハッチカバー１３に働いてハッチカバー１３が直線運動をすることになる。

【００４４】

回転アーム１０４が回転運動し続けることにつれて、ハッチカバー１３が移動され、ポスト１０２とハッチカバー１３の正面との間の距離が変化することに伴い、回転アーム１０４がハッチカバー１３の正面に接触する部分が異なってくる。回転アーム１０４をスムーズにハッチカバー１３の正面部に沿って移動させるために、回転アーム１０４の末端にローラー部１２０が設けられる。

【００４５】

図８は、回転アームのローラー部とＨビームとの係合状態を示す斜視図であり、図９は、ローラー部の構造を示す斜視図である。

【００４６】

ハッチカバー１３の正面にはＨビーム１１８が正面方向に僅かに突出して取り付けられるが、Ｈビーム１１８は、断面を基準としてＨ字が横たわった状態で設けられる。このため、設けられた状態を基準として上下２枚の水平板の中心線を１枚の垂直板が上下に連結する状態となる。なお、ローラー部１２０は、中央部の垂直板を両側で把持した状態でＨビーム１１８に沿って滑走移動することになる。

【００４７】

ローラー部１２０は、下面が回転軸１２２に回転可能に連結されたＵ字状のケース１２０ａを備える。回転軸１２２は回転アーム１０４の末端部に設けられ、回転アーム１０４の回転につれてケース１２０ａが自由に回転できるようにする。

【００４８】

Ｕ字状のケース１２０ａの上部には、水平ローラー１２０ｂと垂直ローラー１２０ｃがそれぞれ４つずつ設けられる。

【００４９】

水平ローラー１２０ｂは、回転軸が地面に対して水平に置かれた状態で設けられてＨビーム１１８の上側水平板の下面と接触する。垂直ローラー１２０ｃは、回転軸が地面に対して垂直に立てられた状態で設けられてＨビーム１１８の中央部の垂直板を両側で把持する。

【００５０】

図１０は、垂直ローラーとＨビームとの係合状態を示す断面図であり、図１１は、水平ローラーとＨビームとの係合状態を示す断面図である。

【００５１】

ケース１２０ａの中央部を中心として左右にそれぞれ２つずつの水平ローラー１２０ｂと垂直ローラー１２０ｃが向かい合うように設けられる。また、Ｕ字状のケース１２０ａの左右板同士の距離は、Ｈビーム１１８の水平板の長さよりも大きい。このため、Ｈビーム１１８は、左右２つずつの水平ローラー１２０ｂと垂直ローラー１２０ｃとの間に中央部の垂直板が介装されて設けられる。

【００５２】

水平ローラー１２０ｂは、Ｈビーム１１８の上側水平板の下面と接触するため、水平ローラー１２０ｂにはＨビーム１１８の垂直荷重がそのまま加えられる。そして、垂直ローラー１２０ｃには垂直荷重が加えられないが、ローラー部１２０がＨビーム１１８の中央部の垂直板に沿って直線状に往復滑走移動できるように案内する。

【００５３】

本発明では、Ｈビーム１１８を水平に横たえた状態でそれぞれ２枚ずつの水平ローラー１２０ｂと垂直ローラー１２０ｃをＨビーム１１８に嵌め込んで駆動する場合を例にとって説明したが、Ｈビーム１１８を垂直に立てた状態で下側から垂直方向と水平方向のローラーで支持してもよい。

【００５４】

以上、添付図面に基づき、本発明の好適な実施形態について説明したが、上述した本発明の技術的な構成は、本発明が属する技術分野における当業者が本発明の技術的思想や必須的特徴を変更することなく他の具体的な実施形態として実施可能であるということが理解できる筈である。よって、上述した実施形態はあらゆる面で例示的なものであり、限定的なものではないと理解さるべきであり、本発明の範囲は、前記詳細な説明よりは、後述する特許請求の範囲によって開示され、特許請求の範囲の意味及び範囲並びにその等価概念から導き出されるあらゆる変更または変形された形態が本発明の範囲に含まれるものと解釈されるべきである。

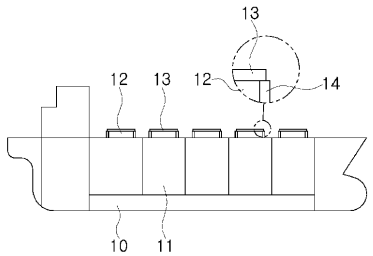
【符号の説明】

【００５５】

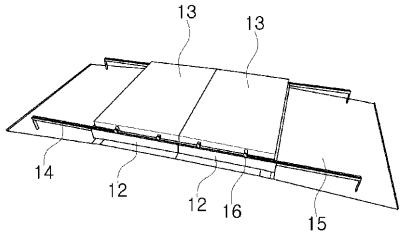
１０：船体
１１：船倉
１２：ハッチコーミング
１３：ハッチカバー
１４：ブリッジ
１５：甲板
１６：ホイール
１００：開閉装置
１０２：ポスト
１０４：回転アーム
１０６：モーター
１０８：ギアボックス
１１０：第１ギア
１１２：第２ギア
１１４：ブリッジ
１１６：レール

１１８：Ｈビーム
１２０：ローラー部
１２２：回転軸

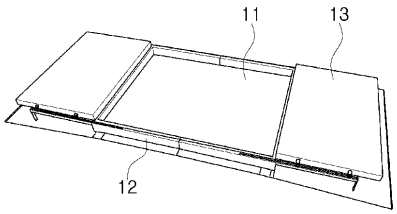
【図１】
[Fig. 1]



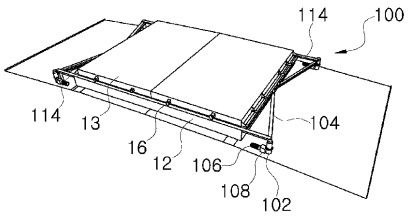
【図２】
[Fig. 2]



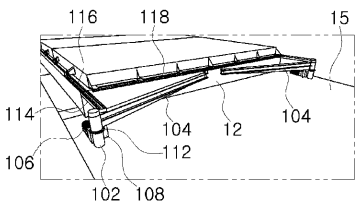
【図３】
[Fig. 3]



【図４】
[Fig. 4]

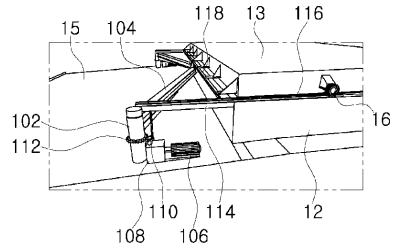


【図５】
[Fig. 5]



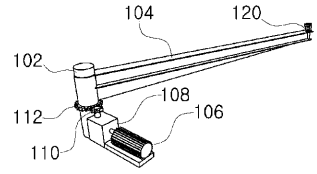
【図６】

[Fig. 6]



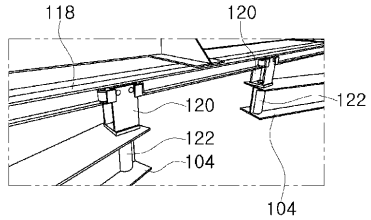
【図７】

[Fig. 7]



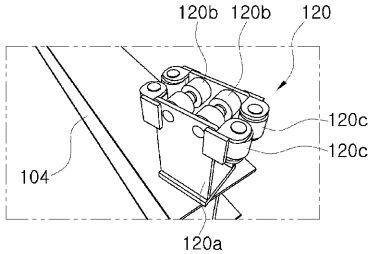
【図８】

[Fig. 8]



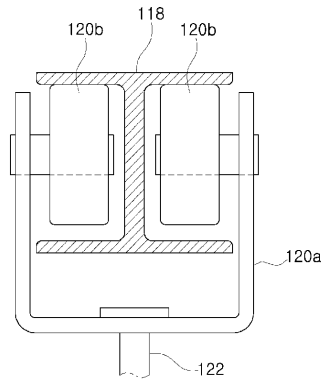
【図９】

[Fig. 9]



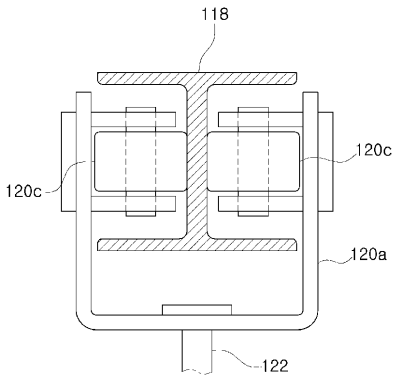
【図１０】

[Fig. 10]



【図１１】

[Fig. 11]



【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/KR2012/000823

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

B63B 19/18(2006.01)i, F16C 29/02(2006.01)i, F16H 7/06(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B63B 19/18; B63B 19/14; B63B 19/00; B63B 19/19

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Korean Utility models and applications for Utility models: IPC as above
Japanese Utility models and applications for Utility models: IPC as above

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

eKOMPASS (KIPO internal) & Keywords : hatch, cover, ship, opening and closing

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	KR 10-2006-0108504 A (TSUJI HEAVY INDUSTRIES CO., LTD.) 18 October 2006 See figures 1-11 and pages 3-6.	1-7
A	JP 2008-068852 A (YOKOBORI TSUNEO) 27 March 2008 See figures 1-2 and pages 2-3.	1-7
A	KR 10-1996-0702398 A (PENNY, DONALD, A.) 27 April 1996 See figures 1-6 and pages 1-2.	1-7
A	US 6953001 B2 (JEROME P. FANUCCI et al.) 11 October 2005 See figures 1-16 and column 2-9.	1-7

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ 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	Date of mailing of the international search report
02 AUGUST 2012 (02.08.2012)	**03 AUGUST 2012 (03.08.2012)**
Name and mailing address of the ISA/KR Korean Intellectual Property Office Government Complex-Daejeon, 139 Seonsa-ro, Daejeon 302-701, Republic of Korea Facsimile No. 82-42-472-7140	Authorized officer Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 2009)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/KR2012/000823

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member	Publication date
KR 10-2006-0108504 A	18.10.2006	CN 1847086 A	18.10.2006
		CN 1847086 C0	03.12.2008
		JP 04-264424 B2	20.02.2009
		JP 2006-290225 A	26.10.2006
		JP 4264424 B2	20.05.2009
JP 2008-068852 A	27.03.2008	NONE	
KR 10-1996-0702398 A	27.04.1996	JP 08-510427 A	05.11.1996
		WO 95-24335 A1	14.09.1995
US 6953001 B2	11.10.2005	US 2003-0213178 A1	20.11.2003
		US 2006-0075950 A1	13.04.2006
		US 7213530 B2	08.05.2007

국제조사보고서

국제출원번호
PCT/KR2012/000823

A. 발명이 속하는 기술분류(국제특허분류(IPC))

B63B 19/18(2006.01)i, F16C 29/02(2006.01)i, F16H 7/06(2006.01)i

B. 조사된 분야

조사된 최소문헌(국제특허분류를 기재)
B63B 19/18; B63B 19/14; B63B 19/00; B63B 19/19

조사된 기술분야에 속하는 최소문헌 이외의 문헌
한국등록실용신안공보 및 한국공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC
일본등록실용신안공보 및 일본공개실용신안공보: 조사된 최소문헌란에 기재된 IPC

국제조사에 이용된 전산 데이터베이스(데이터베이스의 명칭 및 검색어(해당하는 경우))
eKOMPASS(특허청 내부 검색시스템) & 키워드: 해치, 커버, 선박, 개폐

C. 관련 문헌

카테고리*	인용문헌명 및 관련 구절(해당하는 경우)의 기재	관련 청구항
A	KR 10-2006-0108504 A (추지 헤비 인더스트리즈) 2006.10.18 도면 1-11 및 페이지 3-6 참조.	1-7
A	JP 2008-068852 A (YOKOBORI TSUNEO) 2008.03.27 도면 1-2 및 페이지 2-3 참조.	1-7
A	KR 10-1996-0702398 A (페니,도날드,에이.) 1996.04.27 도면 1-6 및 페이지 1-2 참조.	1-7
A	US 6953001 B2 (JEROME P. FANUCCI 외 2명) 2005.10.11 도면 1-16 및 컬럼 2-9 참조.	1-7

☐ 추가 문헌이 C(계속)에 기재되어 있습니다.

☒ 대응특허에 관한 별지를 참조하십시오.

* 인용된 문헌의 특별 카테고리:

"A" 특별히 관련이 없는 것으로 보이는 일반적인 기술수준을 정의한 문헌

"E" 국제출원일보다 빠른 출원일 또는 우선일을 가지나 국제출원일 이후에 공개된 선출원 또는 특허 문헌

"L" 우선권 주장에 의문을 제기하는 문헌 또는 다른 인용문헌의 공개일 또는 다른 특별한 이유(이유를 명시)를 밝히기 위하여 인용된 문헌

"O" 구두 개시, 사용, 전시 또는 기타 수단을 언급하고 있는 문헌

"P" 우선일 이후에 공개되었으나 국제출원일 이전에 공개된 문헌

"T" 국제출원일 또는 우선일 후에 공개된 문헌으로, 출원과 상충하지 않으며 발명의 기초가 되는 원리나 이론을 이해하기 위해 인용된 문헌

"X" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌 하나만으로 청구된 발명의 신규성 또는 진보성이 없는 것으로 본다.

"Y" 특별한 관련이 있는 문헌. 해당 문헌이 하나 이상의 다른 문헌과 조합하는 경우로 그 조합이 당업자에게 자명한 경우 청구된 발명은 진보성이 없는 것으로 본다.

"&" 동일한 대응특허문헌에 속하는 문헌

국제조사의 실제 완료일	국제조사보고서 발송일
2012년 08월 02일 (02.08.2012)	**2012년 08월 03일 (03.08.2012)**

ISA/KR의 명칭 및 우편주소
대한민국 특허청
(302-701) 대전광역시 서구 청사로 189,
4동 (둔산동, 정부대전청사)
팩스 번호 82-42-472-7140

심사관
김진호
전화번호 82-42-481-5508

국제조사보고서
대응특허에 관한 정보

국제출원번호
PCT/KR2012/000823

국제조사보고서에서 인용된 특허문헌	공개일	대응특허문헌	공개일
KR 10-2006-0108504 A	2006.10.18	CN 1847086 A	2006.10.18
		CN 1847086 C0	2008.12.03
		JP 04-264424 B2	2009.02.20
		JP 2006-290225 A	2006.10.26
		JP 4264424 B2	2009.05.20
JP 2008-068852 A	2008.03.27	없음	
KR 10-1996-0702398 A	1996.04.27	JP 08-510427 A	1996.11.05
		WO 95-24335 A1	1995.09.14
US 6953001 B2	2005.10.11	US 2003-0213178 A1	2003.11.20
		US 2006-0075950 A1	2006.04.13
		US 7213530 B2	2007.05.08

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,MD,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,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,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,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,VN,ZA