

★★★ <第30回知的財産翻訳検定試験【第16回和文英訳】> ★★★

≪ 1 級課題 -機械工学- ≫

【解答にあたっての注意】

1. 問題の指示により英訳してください。
2. 解答語数に特に制限はありません。適切な箇所で行改行してください。
3. 課題文に段落番号がある場合、これを訳文に記載してください。
4. 課題は3題あります。それぞれの課題の指示に従い、3題すべて解答してください。

問1. 下記の従来技術の記載の、***START***から***END***の範囲を、図面を参考に英訳してください。米国出願を前提に、原文の表現や構成にとらわれずに技術内容をわかりやすく正確に記載するように心がけてください。下記用語は参考であって、指定用語ではありません。これを使っていただいても構いませんし、他により良い表現があればそれを使って翻訳してください。

先ローラ：tip roller

イカ受け台： squid landing bay

後処理： processing

側舷： side(s) (of a/the vessel)

【0002】

【従来技術】

近年国際的に海洋資源の保護の機運が益々高まって来ており、従来から用いられてきた流し網魚法が法律上規制されるようになってきた。イカの漁獲も例外ではなく、そのためイカの漁獲法としては釣糸に釣針を取付けて釣り上げるイカ釣り魚法が用いられるようになってきた。

START

従来のイカ釣り用装置としては図7及び図8に示すように、船体A上に側舷に平行に巻き上げドラムBを固定設置し、巻き上げドラムBの設置された位置から側舷外方へ向って跳ね上げ式のイカ受け台Cを設け、イカ受け台Cの先端には先ローラと呼ばれる案内ローラDを取付け、先端に重りEを取付けた釣糸Fを巻き上げドラムBから案内ローラDを通して海中へ垂らし、巻き上げドラムBを駆動モータで駆動させて釣糸Fを巻き上げることによってこの釣糸Fに

装着された釣針にかかったイカを案内ローラDから巻き上げドラムBへ至る間にイカ受け台C上に落下させるように構成されている。このようなイカ釣り装置は釣り上がってきたイカは釣針が案内ローラDから巻き上げドラムBへ至る間にその重みでイカ受け台C上に自然に落下するので、釣り上げに人手が掛からず、機械の運転監視と漁獲したイカの後処理に専念でき、比較的少ない人員で効率的に作業を行なうことができる等の利点がある。

【0003】

【考案が解決しようとする課題】

ところで、このような従来のイカ釣り装置では、各巻き上げドラムは船体の側舷に沿って並置されているため、巻き上げドラムの設置台数は船体の側舷の長さで制限され、従って船体の大きさにより必然的に設置できるイカ釣り装置の台数が限定されていた。そして従来のイカ釣り装置は一台のイカ受け台に対して通常一台または精々二台の巻き上げドラムを設置できるのが限度である。また従来のイカ釣り装置では、各巻き上げドラムは甲板上に設置されているため操業時作業者が回転しているドラムに挟まれたり、巻き上げられている釣糸に装着された重りが船上に飛び込んできてぶつかり死亡した例が報告されており、操業時に重大な事故に遭遇する危険がある。

END

更に、海中から引き上げられてくる釣糸は案内ローラで直角に近い角度曲げられているため、大型のアカイカ類の場合脱落が多く、漁獲効率が悪いという問題がある。

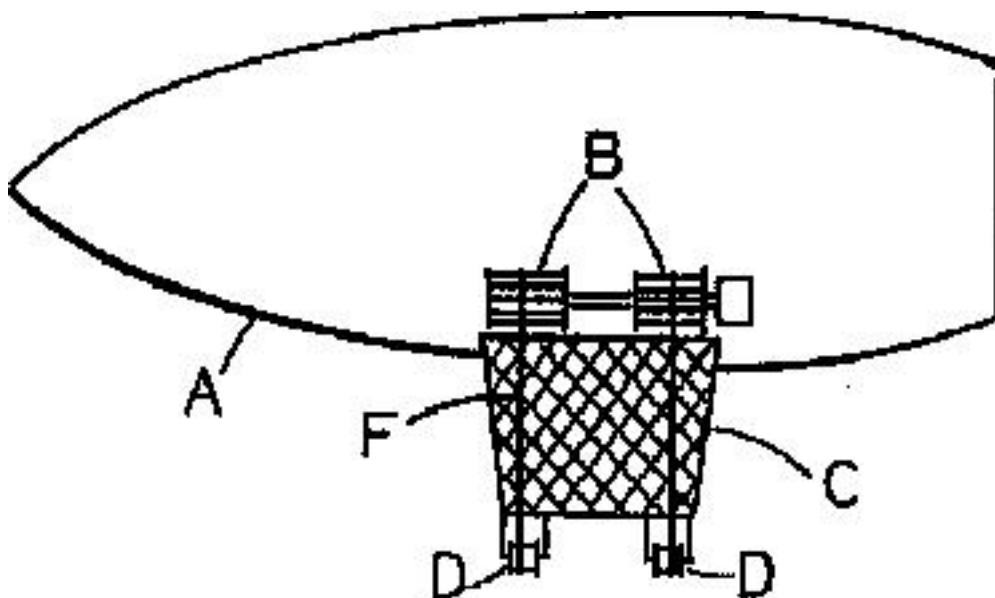


図7

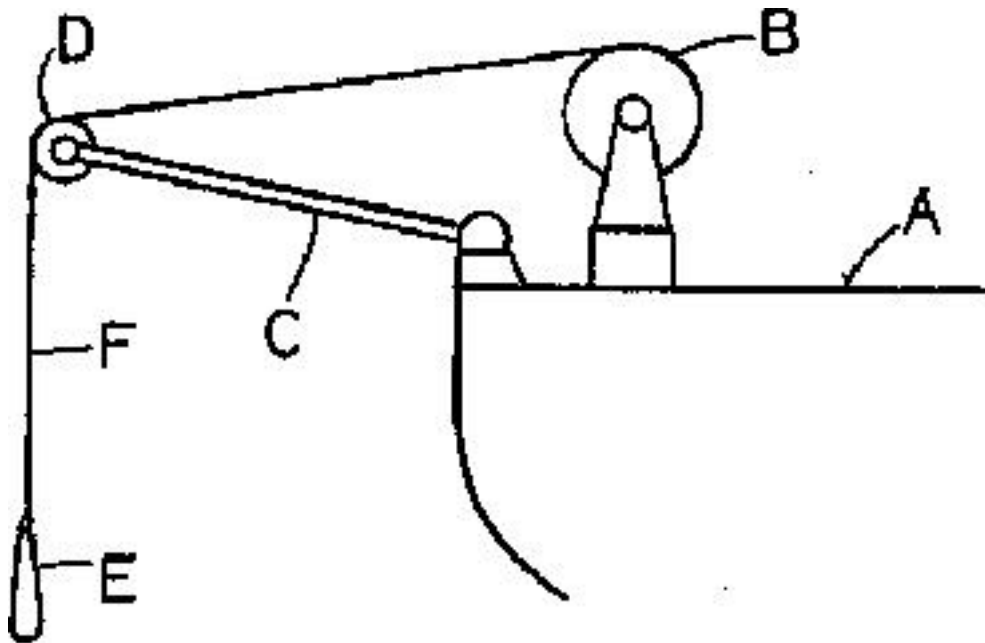


図 8

問 2. 下記の実施形態の記載の、***START***から***END***の範囲を、図面を参考に英訳してください。米国出願を前提に、原文の表現や構成にとらわれずに技術内容をわかりやすく正確に記載するように心がけてください。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を用いて説明する。

【0012】図 1 は本発明の一実施形態のギア列動力伝達特性解析装置のブロック図である。1 は表示・入力部であり、解析に必要なデータをユーザが入力し、解析結果を表示する。21 は負荷・軸径・摩擦係数・圧力角記憶部であり、ユーザが入力した負荷・軸径・摩擦係数・圧力角データを記憶する。22 はギア位置・大きさ記憶部であり、ユーザが入力した各ギアの位置及び大きさを記憶する。23 は新ギア位置・大きさ記憶部であり、後述する軸力減少化計算部が求めたギア位置及びギアの大きさを記憶する。

【0013】24 はモータトルク記憶部、25 は軸力記憶部、26 は新軸力記憶部、27 は駆動力記憶部であり、後述する駆動力・軸力・モータトルク計算部が求めたモータトルク、軸力、駆動力を各々記憶する。28 は軸力減少化計算方法選択部であり、後述する軸力減少化計算をいずれの方法にするかユーザ

に選択させる。29は制限領域・大きさ記憶部であり、ギアを配置可能な領域及びギアの大きさの制限をユーザが入力して記憶する。30は固定ギア記憶部であり、位置や大きさが変更不可能なギアをユーザが指定して記憶する。

START

【0014】41は駆動力・軸力・モータトルク計算部である。負荷・軸径・摩擦係数記憶部21に記憶されている負荷・軸径・摩擦係数・圧力角及びギア位置・大きさ記憶部22に記憶されているギア位置、ギアの大きさから軸力、駆動力、モータトルクを求める。図2を用いて計算の原理を説明する。

【0015】図2において G_n は現在注目しているギア、 G_{n-1} は G_n の駆動側ギア、 G_{n+1} は G_n の負荷側ギアである。 G_n は G_{n-1} からは接線に対して圧力角 α の方向に駆動力 T_{n-1} を受け、 G_{n+1} からは接線に対して圧力角 α の方向に駆動力 T_{n+1} を与える反力として $-T_{n+1}$ を受ける。

【0016】そして、この2つの力の合力が軸力 A_n として G_n から軸 S_n に与えられる。 A_n によって G_n の回転時に G_n は S_n と摩擦を生じ、 G_n は A_n と摩擦係数の積である摩擦力 R_n を受ける。従って G_n を駆動するには負荷を駆動するためのトルクに加えてこの摩擦力によるトルク損失、つまり軸の半径と摩擦力の積を含めた値が必要である。そこで、負荷が掛かっているギアからモータギアへ順に各ギアについて負荷分と摩擦損失分を合わせた駆動力を求めていく。すると最終的に必要モータトルクが求まる。

END

図 1

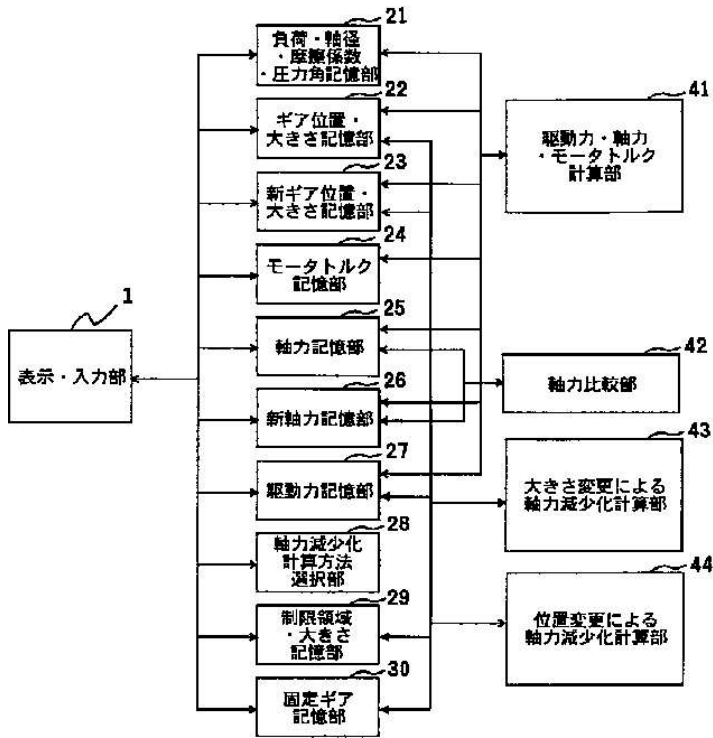
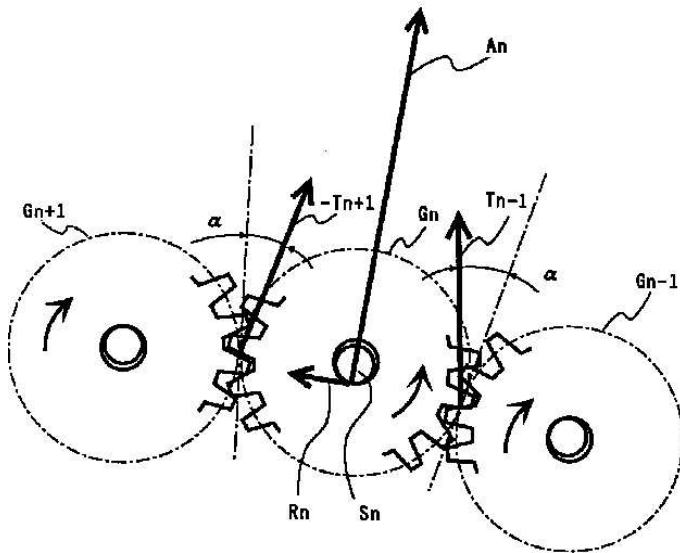


図 2



問3. PCTの各国移行用の翻訳文として英訳して下さい。工程の語は、「step of」を使用して訳して下さい。

【請求項1】

車長方向に延在する複数の床構成材（30）を車幅方向に接続し溶接にて接合して内側床ユニット（70）を形成する内側床ユニット形成工程と、

前記内側床ユニット（70）の幅方向両外側に、端部床構成材（37）を仮組みして仮組床ユニット（71）を形成する仮組床ユニット形成工程と、

間隔をあけて配置された一対のガイド壁（75）間に仮組床ユニット（71）を配置し、幅寸法を調整しつつ、前記ガイド壁（75）に前記端部床構成材（37）を固定する幅寸法調整工程と、

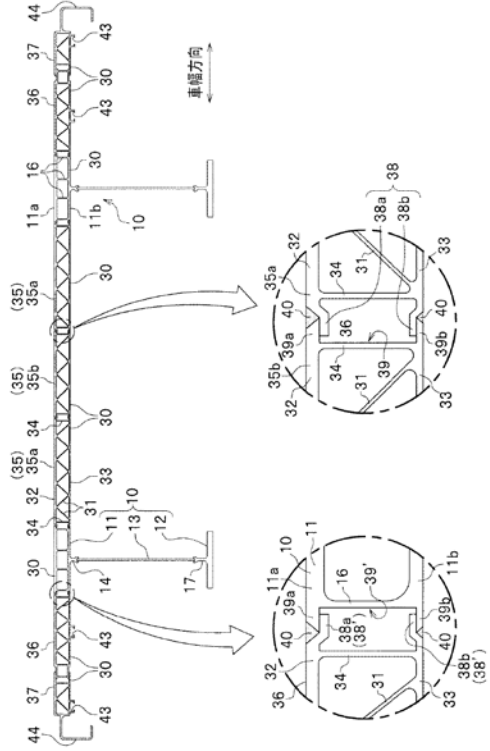
溶接にて前記内側床ユニット（70）と前記端部床構成材（37）とを接合する溶接工程と、を備え、

前記内側床ユニット（70）の幅方向両端には、床の幅方向に調整代を有する幅調整板（50）が設けられ、前記端部床構成材（37）には、溶接にて前記幅調整板（50）に接合される継手板（55）が設けられており、

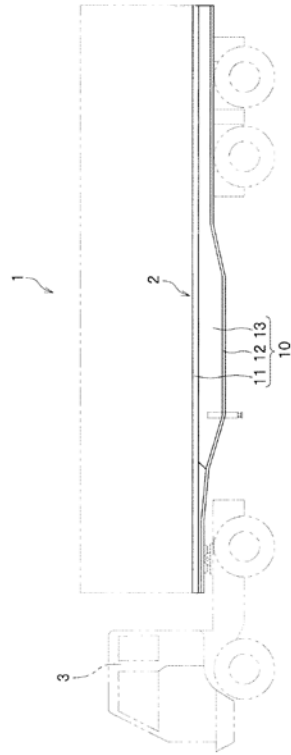
前記仮組床ユニット形成工程では、前記幅調整板（50）と前記継手板（55）が重合した状態で前記内側床ユニット（70）と前記端部床構成材（37）とが仮組みされる

ことを特徴とするトレーラ（1）の床製造方法。

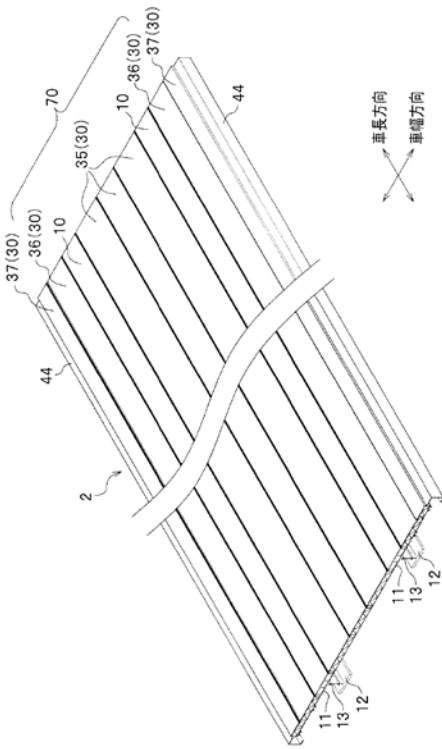
【图 1】



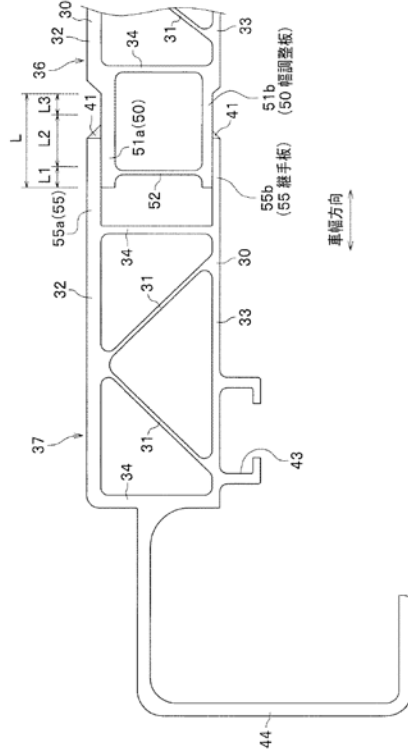
【图 2】



【图 3】



【图 4】



【 図 5 】

