

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-217702

(P2011-217702A)

(43) 公開日 平成23年11月4日(2011.11.4)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
AO1D 67/00 (2006.01)	AO1D 67/00 G	2B076
AO1D 69/00 (2006.01)	AO1D 69/00 301	
	AO1D 69/00 303G	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 20 頁)

(21) 出願番号 特願2010-93064 (P2010-93064)
 (22) 出願日 平成22年4月14日 (2010.4.14)

(71) 出願人 000001052
 株式会社クボタ
 大阪府大阪市浪速区敷津東一丁目2番47号
 (74) 代理人 100107308
 弁理士 北村 修一郎
 (74) 代理人 100114959
 弁理士 山▲崎▼ 徹也
 (74) 代理人 100144750
 弁理士 ▲濱▼野 孝
 (72) 発明者 浜西 正
 大阪府堺市堺区石津北町64番地 株式会社クボタ堺製造所内

最終頁に続く

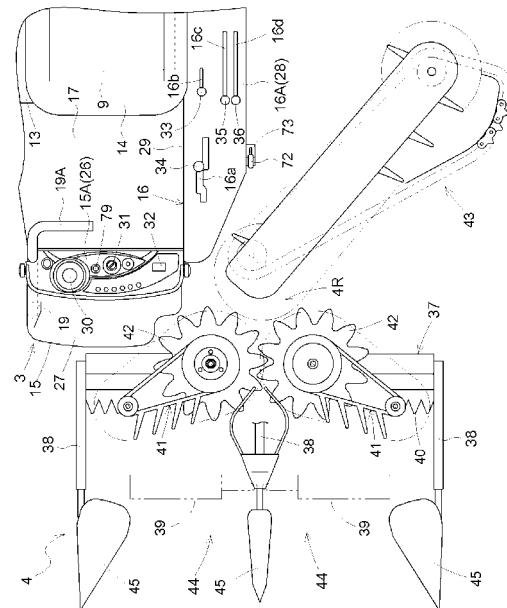
(54) 【発明の名称】 コンバイン

(57) 【要約】

【課題】作業走行中におけるエンジン回転数及び走行変速レバーや刈り取り変速レバーの操作位置の視認性を高められるようにして、搭乗運転部の作業者が、視認した刈取搬送部での穀稈の流れ具合やエンジン回転数などに基づいて走行速度や刈取搬送部の作動速度を変更する必要性を感じた場合に、走行用の変速レバーや刈り取り搬送用の変速操作具による変速操作を迅速かつ適切に行えるようにする。

【解決手段】車体前部の左右一方の位置に搭乗運転部3を形成し、車体前部の左右他方の位置に刈取搬送部4を昇降可能に連結装備してあるコンバインにおいて、搭乗運転部3における刈取搬送部4側の横側端部で運転座席14よりも車体前側の位置に、走行用の変速レバー34と、刈り取り搬送用の変速操作具72と、エンジン回転数を表示する表示器32とを配備した。

【選択図】 図5



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

車体前部の左右一方の位置に搭乗運転部を形成し、車体前部の左右他方の位置に刈取搬送部を昇降可能に連結装備してあるコンバインであって、

前記搭乗運転部における刈取搬送部側の横側端部で運転座席よりも車体前側の位置に、走行用の変速レバーと、刈り取り搬送用の変速操作具と、エンジン回転数を表示する表示器とを装備してあるコンバイン。

【請求項 2】

前記走行用の変速レバーを前記運転座席に対する刈取搬送部側の斜め前方の位置に配備し、

前記刈り取り搬送用の変速操作具を、前記走行用の変速レバーに対する刈取搬送部側の横側方の位置に配備し、

前記表示器を、前記走行用の変速レバーよりも車体前側で前記運転座席の刈取搬送部側端部に対する前方の位置に配備してある請求項 1 に記載のコンバイン。

【請求項 3】

前記刈り取り搬送用の変速操作具を、車体前側に位置する高速用の上段位置と車体後側に位置する低速用の下段位置とに階段状に位置変更可能に支持具に支持させてある請求項 1 又は 2 に記載のコンバイン。

【請求項 4】

前記走行用の変速レバーの操作領域として、中立位置から車体前側の前進変速領域と前記中立位置から車体後側の後進変速領域とを備え、

前記後進変速領域に対する刈取搬送部側の横側方の位置に前記刈り取り搬送用の変速操作具を装備してある請求項 1 ~ 3 のいずれか一つに記載のコンバイン。

【請求項 5】

前記走行用の変速レバーの車体後方側に刈取クラッチレバーを配備し、

前記走行用の変速レバー及び前記刈取クラッチレバーを操作案内するサイドパネルに、前記刈取クラッチレバーの入り位置への揺動操作に連動して、前記走行用の変速レバーの作業用の低速側前進変速領域から移動用の高速側前進変速領域への揺動操作を牽制する牽制機構を装備してある請求項 1 ~ 4 のいずれか一つに記載のコンバイン。

【請求項 6】

前記サイドパネルを支持する支持フレームにおける前記サイドパネルよりも刈取搬送部側の位置に前記刈り取り搬送用の変速操作具を装備してある請求項 5 に記載のコンバイン。

【請求項 7】

前記表示器を、エンジンの稼働時にエンジン回転数を表示し、エンジンの停止時にエンジンの総稼働時間を表示するように構成してある請求項 1 ~ 6 のいずれか一つに記載のコンバイン。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車体前部の左右一方の位置に搭乗運転部を形成し、車体前部の左右他方の位置に刈取搬送部を昇降可能に連結装備してあるコンバインに関する。

【背景技術】

【0002】

上記のようなコンバインでは、搭乗運転部における運転座席よりも車体前側の位置に、エンジン回転数を表示する回転計やエンジンの総稼働時間を表示するアワーメータなどを備えた計器装置を装備したものがある（例えば特許文献 1 参照）。又、搭乗運転部における刈取搬送部側の横側端部で運転座席の横側方の位置に、走行変速レバー（走行用の変速レバー）と刈り取り変速レバー（刈り取り搬送用の変速操作具）とを、走行変速レバーが刈り取り変速レバーよりも車体前側に位置するように前後に並べて配備したものがある（

10

20

30

40

50

例えば特許文献 2 参照)。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開平 11 - 24612 号公報

【特許文献 2】特開 2004 - 65050 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

コンバインによる作業走行中は、タコメータが表示するエンジン回転数が低下すると、作業負荷が上昇していると判断して、走行用の変速レバーを低速側に操作して単位時間当たりの収穫量を減少させることでエンジン回転数を回復させることがある。逆に、タコメータが表示するエンジン回転数が上昇すると、作業負荷が低下していると判断して、走行用の変速レバーを高速側に操作して単位時間当たりの収穫量を増加させることで作業効率を向上させることがある。

10

【0005】

又、作業走行中に刈取搬送部での穀稈搬送量が増加すると、刈り取り搬送速度に対して走行速度が速過ぎる、又は、走行速度に対して刈り取り搬送速度が遅過ぎると判断して、走行用の変速レバーを低速側に操作する、又は、刈り取り搬送用の変速操作具を高速側に操作することがある。逆に、作業走行中に刈取搬送部での穀稈搬送量が低下すると、刈り取り搬送速度に対して走行速度が遅過ぎる、又は、走行速度に対して刈り取り搬送速度が速過ぎると判断して、走行用の変速レバーを高速側に操作する、又は、刈り取り搬送用の変速操作具を低速側に操作することがある。

20

【0006】

そして、このような状況判断を適切に行うためには、搭乗運転部の作業者が、作業走行中に刈取搬送部での穀稈の流れ具合や、未刈り穀稈に対する刈取搬送部の位置決め基準となる左側のデバイダなどの位置を視認しながら、エンジン回転数及び走行用の変速レバーや刈り取り搬送用の変速操作具の操作位置を把握する必要がある。

【0007】

しかしながら、上記の従来構成では、搭乗運転部における運転座席よりも車体前側の位置に回転計が位置し、搭乗運転部における運転座席の横側方の位置に走行変速レバー及び刈り取り変速レバーが位置するというように、搭乗運転部における運転座席よりも車体前側の位置と運転座席の横側方の位置とに回転計と走行変速レバー及び刈り取り変速レバーが分散して位置することから、搭乗運転部の作業者が、作業走行中に刈取搬送部での穀稈の流れ具合や、未刈り穀稈に対する刈取搬送部の位置決め基準となる左側のデバイダなどの位置を視認する場合に、回転計、走行変速レバー、及び刈り取り変速レバーが作業者の視界に入り難くなっている。

30

【0008】

そのため、作業走行中に作業者が把握しておくことが望ましいエンジン回転数及び走行変速レバーや刈り取り変速レバーの操作位置の視認性が低下し易くなり、エンジン回転数及び走行変速レバーや刈り取り変速レバーの操作位置の視認性を高める上において改善の余地があった。

40

【0009】

本発明の目的は、作業走行中におけるエンジン回転数及び走行変速レバーや刈り取り変速レバーの操作位置の視認性を高められるようにして、搭乗運転部の作業者が、視認した刈取搬送部での穀稈の流れ具合やエンジン回転数などに基づいて走行速度や刈取搬送部の作動速度を変更する必要性を感じた場合に、走行用の変速レバーや刈り取り搬送用の変速操作具による変速操作を迅速かつ適切に行えるようにすることにある。

【課題を解決するための手段】

【0010】

50

本発明の第1の課題解決手段では、

車体前部の左右一方の位置に搭乗運転部を形成し、車体前部の左右他方の位置に刈取搬送部を昇降可能に連結装備してあるコンバインであって、

前記搭乗運転部における刈取搬送部側の横側端部で運転座席よりも車体前側の位置に、走行用の変速レバーと、刈り取り搬送用の変速操作具と、エンジン回転数を表示する表示器とを配備してある。

【0011】

この課題解決手段によると、搭乗運転部の作業者が、作業走行中に刈取搬送部での穀稈の流れ具合や、未刈り穀稈に対する刈取搬送部の位置決め基準となる左側のデバイダなどの位置を視認する場合に、走行用の変速レバー、刈り取り搬送用の変速操作具、及び表示器が作業者の視界に入り易くなり、作業走行中における走行用の変速レバーや刈り取り搬送用の変速操作具の操作位置及びエンジン回転数の視認性が高くなる。

10

【0012】

これにより、搭乗運転部の作業者が、視認した刈取搬送部での穀稈の流れ具合やエンジン回転数などに基づいて走行速度や刈取搬送部の作動速度を変更する必要性を感じた場合には、現時点での走行用の変速レバーや刈り取り搬送用の変速操作具の操作位置を容易に判別することができ、走行用の変速レバーや刈り取り搬送用の変速操作具による変速操作を迅速かつ適切に行うことができる。

【0013】

本発明の第2の課題解決手段では、上記第1の課題解決手段において、

20

前記走行用の変速レバーを前記運転座席に対する刈取搬送部側の斜め前方の位置に配備し、

前記刈り取り搬送用の変速操作具を、前記走行用の変速レバーに対する刈取搬送部側の横側方の位置に配備し、

前記表示器を、前記走行用の変速レバーよりも車体前側で前記運転座席の刈取搬送部側端部に対する前方の位置に配備してある。

【0014】

この課題解決手段によると、作業走行時以外にも頻繁に操作することで刈り取り搬送用の変速操作具よりも操作頻度が高くなる走行用の変速レバーの操作が行い易くなる。

【0015】

30

又、表示器を走行用の変速レバーの直前箇所や左方の位置に配置する場合に招くことのある、搭乗運転部の作業者が表示器が表示するエンジン回転数を視認する際に変速レバーが邪魔になってエンジン回転数を視認し難くなる不都合を未然に防止することができる。

【0016】

つまり、操作頻度の高い走行用の変速レバーの操作性を向上させるようにしながら、エンジン回転数の視認性を向上させることができる。

【0017】

本発明の第3の課題解決手段では、上記第1又は2の課題解決手段において、

前記刈り取り搬送用の変速操作具を、車体前側に位置する高速用の上段位置と車体後側に位置する低速用の下段位置とに階段状に位置変更可能に支持具に支持させてある。

40

【0018】

この課題解決手段によると、刈り取り搬送用の変速操作具を揺動式に構成する場合に比較して刈り取り搬送用の変速操作具の支持構造を簡単にコンパクトなものに構成することができる。又、高速用の上段位置が車体前側に位置し、低速用の下段位置が車体後側に位置することにより、支持具の高低差により刈り取り搬送用の変速操作具の操作ストロークを確保できるようにしながら、かつ、高速側を車体前側とし低速側を車体後側とする一般的な変速操作形態を踏まえながら、搭乗運転部の作業者による刈り取り搬送用の変速操作具の操作位置の視認が行い易くなるとともに刈り取り搬送用の変速操作具の操作が行い易くなる。

【0019】

50

つまり、刈り取り搬送用の変速操作具の支持構造を簡単でコンパクトに構成しながら、刈り取り搬送用の変速操作具の視認性及び操作性を向上させることができる。

【0020】

本発明の第4の課題解決手段では、上記第1～3の課題解決手段のいずれか一つにおいて、

前記走行用の変速レバーの操作領域として、中立位置から車体前側の前進変速領域と前記中立位置から車体後側の後進変速領域とを備え、

前記後進変速領域に対する刈取搬送部側の横側方の位置に前記刈り取り搬送用の変速操作具を配備してある。

【0021】

この課題解決手段によると、走行用の変速レバーを後進変速領域に操作する後進時には操作することがなく、走行用の変速レバーを前進変速領域に操作した作業走行中に操作することが多い刈り取り搬送用の変速操作具を、作業走行中には走行用の変速レバーが位置しなくなる後進変速領域に対する刈取搬送部側の横側方の位置に配備することから、搭乗運転部の作業者が作業走行中に刈り取り搬送用の変速操作具の操作位置を視認する場合や刈り取り搬送用の変速操作具を操作する場合に走行用の変速レバーが邪魔になることを防止することができる。

【0022】

その結果、作業走行中における搭乗運転部の作業者による刈り取り搬送用の変速操作具の視認性や操作性を向上させることができる。

【0023】

本発明の第5の課題解決手段では、上記第1～4の課題解決手段のいずれか一つにおいて、

前記走行用の変速レバーの車体後方側に刈取クラッチレバーを配備し、

前記走行用の変速レバー及び前記刈取クラッチレバーを操作案内するサイドパネルに、前記刈取クラッチレバーの入り位置への揺動操作に連動して、前記走行用の変速レバーの作業用の低速側前進変速領域から移動用の高速側前進変速領域への揺動操作を牽制する牽制機構を装備してある。

【0024】

この課題解決手段によると、刈取クラッチレバーを入り位置に揺動操作した刈り取り作業状態では、牽制機構の作用により、走行用の変速レバーの操作によって走行状態が作業用の低速前進状態から移動用の高速前進状態に切り換わることを防止することができる。

【0025】

その結果、刈取搬送部の作動速度に対して走行速度が速くなり過ぎることに起因した収穫対象穀稈の引き起こし不良や刈り取り不良などの作業不良の発生を防止することができる。

【0026】

本発明の第6の課題解決手段では、上記第5の課題解決手段において、

前記サイドパネルを支持する支持フレームにおける前記サイドパネルよりも刈取搬送部側の位置に前記刈り取り搬送用の変速操作具を配備してある。

【0027】

この課題解決手段によると、刈り取り搬送用の変速操作具の配置に関係なく、サイドパネルにおいて牽制機構を配備するための空間を容易に確保することができる。

【0028】

従って、サイドパネルにおける牽制機構の配備を容易にすることができる。

【0029】

本発明の第7の課題解決手段では、上記第1～6の課題解決手段のいずれか一つにおいて、

前記表示器を、エンジンの稼働時にエンジン回転数を表示し、エンジンの停止時にエンジンの総稼働時間を表示するように構成してある。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 0 】

この課題解決手段によると、表示器をタコメータとアワーメータとに兼用することができ、コストの削減や計器類の配置の省スペース化において有利にすることができる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 1 】

【 図 1 】 自脱型コンバインの全体左側面図である。

【 図 2 】 自脱型コンバインの全体右側面図である。

【 図 3 】 自脱型コンバインの正面図である。

【 図 4 】 自脱型コンバインの全体平面図である。

【 図 5 】 自脱型コンバインの前半部の構成を示す概略平面図である。

10

【 図 6 】 自脱型コンバインの伝動構成を示す概略図である。

【 図 7 】 搭乗運転部の平面図である。

【 図 8 】 搭乗運転部の構成を示す要部の左側面図である。

【 図 9 】 搭乗運転部の構成を示す要部の正面図である。

【 図 1 0 】 刈取クラッチ及び脱穀クラッチの操作構造を示す要部の左側面図である。

【 図 1 1 】 刈取クラッチレバーの入り位置での牽制機構の状態を示す要部の左側面図である。

【 図 1 2 】 刈取クラッチレバーの切り位置での牽制機構の状態を示す要部の左側面図である。

【 図 1 3 】 牽制機構の構成を示す要部の横断平面図である。

20

【 図 1 4 】 表示器の制御構成を示すブロック図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 2 】

以下、本発明を実施するための形態の一例として、本発明を水稻や麦などの作物を収穫するコンバインの一例である自脱型コンバインに適用した実施形態を図面に基づいて説明する。

【 0 0 3 3 】

図 1 ~ 5 に示すように、本実施形態で例示する自脱型コンバインは、角パイプ材などの複数の鋼材を連結して車体フレーム 1 を構成し、車体フレーム 1 の下部に左右一対のクローラ 2 を装備してある。車体フレーム 1 の右前部には搭乗運転部 3 を形成してある。車体フレーム 1 の左前端部には、作業走行時に車体の前方に位置する収穫対象の作物穀稈を刈り取って搬送する刈取搬送部 4 を左右向きの軸心 P 周りに昇降揺動可能に連結装備してある。車体フレーム 1 の左半部には、刈取搬送部 4 が搬送する刈り取り後の穀稈（以下、刈取穀稈と称する）を受け取って後方に搬送しながら刈取穀稈における穂先側の着粒部に脱穀処理を施し、この脱穀処理で得た処理物に選別処理を施す脱穀装置 5 を搭載してある。脱穀装置 5 の後部には、脱穀処理後の刈取穀稈である排ワラの細断排出を可能にする排ワラ処理装置 6 を連結してある。車体フレーム 1 の右後部には、脱穀装置 5 から揚送スクリュ 7 により搬出した単粒化穀粒を貯留し、貯留した単粒化穀粒の袋詰めを可能にする袋詰め装置 8 を搭載してある。

30

【 0 0 3 4 】

40

図 6 に示すように、左右のクローラ 2 には、車体フレーム 1 に搭載したディーゼルエンジン（以下、エンジンと称する）9 からの動力を、ベルト式伝動装置 1 0、トランスミッションケース（以下、T/M ケースと称する）1 1 に装備した静油圧式無段変速装置（以下、HST と称する）1 2、及び、T/M ケース 1 1 に内蔵した走行伝動系（図示せず）、などを介して伝達してある。

【 0 0 3 5 】

図 1、図 2 及び図 4 ~ 6 に示すように、エンジン 9 は搭乗運転部 3 の後部に配置してある。T/M ケース 1 1 は、車体フレーム 1 における前部の左右中央箇所に車体右寄りに位置するように配置してある。

【 0 0 3 6 】

50

図示は省略するが、T/Mケース11の内部には、対応するクローラ2を制動する左右一対のサイドブレーキなどを備えてある。HST12は、変速後の動力を走行用として走行伝動系に伝達する。走行伝動系は、対応するクローラ2への伝動を断続する左右一対のサイドクラッチなどから構成してある。左右のクローラ2は、対応するサイドクラッチを介して伝達された動力で作動し、対応するサイドブレーキの作動で制動する。左右のサイドクラッチ及びサイドブレーキは油圧操作式に構成してある。

【0037】

図1～5及び図7に示すように、搭乗運転部3の後部にはエンジン9などを覆うエンジンカバー13を配備してある。エンジンカバー13の上部には運転座席14を装備してある。エンジンカバー13から設定間隔をあけた搭乗運転部3の前端位置にはフロントパネル15を立設してある。搭乗運転部3の左端位置には、運転座席14の左側方箇所とフロントパネル15の左側方箇所とにわたる前後長さを有するサイドパネル16を立設してある。エンジンカバー13とフロントパネル15の間には搭乗ステップ17を敷設してある。これにより、搭乗運転部3は車体右側からの乗降が可能となるように形成してある。

10

【0038】

図8及び図9に示すように、フロントパネル15及びサイドパネル16は、車体フレーム1の右前部に配備した支持フレーム18で支持してある。支持フレーム18は、車体フレーム1の右前端部に立設した丸パイプ鋼材からなる第1支持部材19、第1支持部材19の左側部に溶接した板金製のパネル部材20、車体フレーム1の左前端部に配備した刈取搬送部支持用の支持台1Aから搭乗運転部3に向けて延設した丸パイプ鋼材などからなる第2支持部材21、パネル部材20の上部と第2支持部材21の上部とにわたって架設した角パイプ鋼材などからなる第3支持部材22、第2支持部材21の上部と第3支持部材22の前部とにわたって前後向きに架設したアングル鋼材からなる第4支持部材23、車体フレーム1と第4支持部材23とにわたって上下向きに架設した丸パイプ鋼材などからなる第5支持部材24、及び、T/Mケース11と第3支持部材22とにわたって上下向きに架設した上下のチャンネル鋼材などからなる第6支持部材25、などから構成してある。

20

【0039】

図2～5及び図7～9に示すように、フロントパネル15は、フロントパネル15の背面側を形成する支持フレーム18のパネル部材20に、フロントパネル15の操作パネル部15Aを形成する上パネル部材26、及び、フロントパネル15の正面側を形成する前パネル部材27、などを組み付けて、フロントパネル15の内部に配索用の空間を有するように構成してある。サイドパネル16は、サイドパネル16の操作パネル部16Aを形成する左上パネル部材28、及び、サイドパネル16の壁面を形成する左パネル部材29、などから構成してある。サイドパネル16の前部には、平面視で刈取搬送部側を斜めに切り欠いた切欠部16Bを形成してある。

30

【0040】

図1～5及び図7に示すように、フロントパネル15の操作パネル部15Aには、十字揺動式中立復帰型の操縦レバー30、エンジン9の始動などを可能にするキースイッチ31、及び、エンジン回転数などを表示する表示器32、などを備えてある。

40

【0041】

図1、図2、図4及び図5に示すように、サイドパネル16の操作パネル部16Aには、前後揺動式で位置保持型のアクセルレバー33、揺動式で位置保持型の変速レバー34、及び、前後揺動式で2位置に位置切り換え保持可能な刈取クラッチレバー35と脱穀クラッチレバー36、などを備えてある。

【0042】

図1～5及び図7～9に示すように、支持フレーム18の第1支持部材19は、第1支持部材19の上部19Aが操縦レバー30の後方において左右向きになるように屈曲形成して、第1支持部材19の上部19Aが操縦レバー30を操作する腕を下方から受け止め支持するアームレストとして機能するように構成してある。

50

【 0 0 4 3 】

図 1 ~ 6 に示すように、刈取搬送部 4 は、車体フレーム 1 の支持台 1 A に昇降揺動可能に支持させた刈取フレーム 3 7 に、3 つの分草部材 3 8、左右の引起装置 3 9、バリカン型の切断装置 4 0、左右のベルト式掻込搬送装置 4 1、左右の掻込回転体 4 2、及び、刈取穀稈搬送用の供給搬送装置 4 3、などを備えて構成してある。そして、3 つの分草部材 3 8 を左右方向に所定間隔をあけて配置し、隣接する分草部材 3 8 の間に、左右いずれかの対応する引起装置 3 9 を配置することにより、刈取搬送部 4 の前部に左右の引起枠 4 4 を有するように形成してある。又、各分草部材 3 8 の前端部に備えたデバイダ 4 5、及び、左右の引起装置 3 9 が搭乗運転部 3 よりも車体前側に位置し、供給搬送装置 4 3 が搭乗運転部 3 の左方に位置するように車体フレーム 1 に連結してある。

10

【 0 0 4 4 】

3 つの分草部材 3 8 は、隣り合う 2 つの分草部材 3 8 の間に最大 2 条の作物穀稈の導入が可能となるように左右方向に所定間隔をあけて配備してある。そして、作業走行時には、車体の走行に伴って収穫対象となる最大 4 条の作物穀稈を左右の引起枠 4 4 ごとに梳き分ける。左右の各引起装置 3 9 は、対応する分草部材 3 8 の間に導入した最大 2 条の作物穀稈を、刈取搬送部 4 の左右中央側に向けて掻き寄せながら引き起こす。切断装置 4 0 は、左右の引起装置 3 9 が引き起こした最大 4 条の作物穀稈の株元側を切断する。左右のベルト式掻込搬送装置 4 1 及び左右の掻込回転体 4 2 は、最大 4 条の作物穀稈を左右のベルト式掻込搬送装置 4 1 の間及び左右の掻込回転体 4 2 の間に向けて掻き込み搬送し、左右のベルト式掻込搬送装置 4 1 の間及び左右の掻込回転体 4 2 の間を通過させる。供給搬送装置 4 3 は、左右のベルト式掻込搬送装置 4 1 の間及び左右の掻込回転体 4 2 の間を通過した刈取穀稈を左右のベルト式掻込搬送装置 4 1 及び左右の掻込回転体 4 2 から受け取り、受け取った刈取穀稈を、受け取り時の起立姿勢から脱穀用の右倒れ姿勢に姿勢変更しながら脱穀装置 5 に向けて供給搬送する。

20

【 0 0 4 5 】

つまり、刈取搬送部 4 は、左右の引起枠 4 4 により最大 4 条の作物の刈り取り搬送を行うことが可能な 2 枠 4 条刈り仕様に構成してある。これにより、4 つの分草部材と 3 つの引起装置とを備えて最大 4 条の作物の刈り取り搬送を行なうように構成した一般的な 3 枠 4 条刈り仕様の刈取搬送部に比較して、同様の広い作業幅を有するように構成しながら、構成の簡素化やコストの削減を図ることができる。

30

【 0 0 4 6 】

図 3 に示すように、刈取搬送部 4 の左端位置に配備する分草部材 3 8 は、その前端部に備えたデバイダ 4 5 の分草始端位置が、車体の左右方向において左側のクローラ 2 の左端位置と一致するように構成してある。又、刈取搬送部 4 の右端位置に配備する分草部材 3 8 は、その前端部に備えたデバイダ 4 5 の分草始端位置が、車体の左右方向において右側のクローラ 2 の右端位置よりも少しだけ車体内方寄りになる状態で、右側のクローラ 2 の右端位置と略一致するように構成してある。

【 0 0 4 7 】

つまり、左右のクローラ 2 は、それらの車体横外方側の端部間距離が、最大 4 条の刈り取り搬送が可能となるように構成した刈取搬送部 4 の作業幅よりも大きくなるように、左右方向に所定間隔をあけて配置してある。これにより、左右のクローラ 2 の軌間距離を長くすることができ、各クローラ 2 の接地長さを長くすることによる旋回性能の低下を招くことなく、湿田性能を向上させることができる。

40

【 0 0 4 8 】

又、左側のクローラ 2 は、その左端位置が左側のデバイダ 4 5 の分草始端位置と左右方向で一致することにより、左側のデバイダ 4 5 の分草始端から車体左側に食み出さないようにしてある。これにより、車体の左外側方に未刈りの作物が存在する回り刈りや車体の左右両外側方に未刈りの作物が存在する中割りなどの作業走行時に、車体の左外側近傍に位置する未刈りの作物を左側のクローラ 2 で踏み付ける、あるいは、車体の左外側近傍に位置する未刈りの作物に左側のクローラ 2 で泥寄せする、などの不都合の発生を防止する

50

ことができ、その踏み付けや泥寄せに起因した作業効率の低下を回避することができる。

【0049】

一方、右側のクローラ2は、その右端位置が右側のデバイダ45の分草始端位置と左右方向で略一致することにより、車体の左右両外側方に未刈りの作物が存在する中割りなどの作業走行時には、右側のデバイダ45の分草始端が、刈取搬送部4の作業幅内の最右に位置する作物と、この作物と隣り合う作業幅外の作物との間における、作業幅内の作物の側近を通るように設定すれば、車体の右外側近傍に位置する未刈りの作物を右側のクローラ2で踏み付ける、といった不都合の発生を防止することができ、その踏み付けに起因した作業効率の低下を回避することができる。

【0050】

つまり、回り刈りや中割りなどの作業走行時に、左右のクローラ2による未刈り作物の踏み付けや未刈り作物への泥寄せを防止することができる全面刈り仕様に構成することができる。

【0051】

尚、刈取搬送部4の右端位置に配備する分草部材38を、その前端部に備えたデバイダ45の分草始端位置が、車体の左右方向において右側のクローラ2の右端部位置と一致するように構成してもよい。又、右側のクローラ2の右端位置よりも少しだけ車体外方寄りになる状態で、右側のクローラ2の右端位置と略一致するように構成してもよい。一方、刈取搬送部4の左端位置に配備する分草部材38を、その前端部に備えたデバイダ45の分草始端位置が、車体の左右方向において左側のクローラ2の左端位置よりも少しだけ車体外方寄りになる状態で、左側のクローラ2の左端位置と略一致するように構成してもよい。又、左側のクローラ2による車体左外側近傍の未刈り作物の踏み付けを防止でき、かつ、未刈り作物への泥寄せを抑制できる範囲内で、左側のクローラ2の左端位置よりも少しだけ車体内方寄りになる状態で、左側のクローラ2の左端位置と略一致するように構成してもよい。

【0052】

図6及び図10に示すように、刈取搬送部4には、エンジン9からの動力を、ベルト式伝動装置10、HST12の入力軸12A、T/Mケース11の上部に内蔵した刈取変速装置46、及び、ベルトテンション式の刈取クラッチ47、などを介して伝達してある。刈取搬送部4に伝達した動力は、刈取搬送部4に備えた動力分配機構48により、左右の引起装置39、切断装置40、右側のベルト式掻込搬送装置41、右側の掻込回転体42、及び、供給搬送装置43に分配供給する。左側のベルト式掻込搬送装置41及び左側の掻込回転体42は、左右の掻込回転体42の噛み合い連動により作動する。刈取変速装置46は高低2段に変速切り換え可能に構成してある。

【0053】

図1に示すように、刈取搬送部4は、車体フレーム1と刈取フレーム37とにわたって架設した昇降シリンダ49の作動により昇降揺動する。昇降シリンダ49には単動型の油圧シリンダを採用してある。

【0054】

図1、図3及び図4に示すように、脱穀装置5の左側部には、刈取搬送部4が搬送する右倒れ姿勢の刈取穀稈を刈取搬送部4から受け取る挟持搬送機構50を配備してある。挟持搬送機構50は、刈取穀稈の株元側を挟持して後方に向けて搬送することで刈取穀稈の穂先側を脱穀装置5の内部に供給する。そして、図示は省略するが、脱穀装置5の内部に供給した刈取穀稈の穂先側には、脱穀装置5の内部に備えた扱胴により脱穀処理を施す。脱穀処理で得た処理物には、脱穀装置5の内部に備えた篩い式や風力式などの選別機構により選別処理を施す。選別処理で得た単粒化穀粒は、1番回収部に回収して1番スクリュにより揚送スクリュ7に向けて搬送する。未単粒化穀粒などは、2番回収部に回収して2番スクリュにより2番還元機構に搬送し、2番還元機構において再脱穀処理を施した後、2番還元機構により選別機構に搬送して選別機構による再選別処理を施す。脱穀処理中に発生した切れワラやワラ屑などの塵埃は、脱穀装置5の後端部に形成した排塵口から車外

10

20

30

40

50

に排出する。

【 0 0 5 5 】

図 6 及び図 1 0 に示すように、脱穀装置 5 にはエンジン 9 からの動力をベルトテンション式の脱穀クラッチ 5 1 などを介して伝達してある。図示は省略するが、脱穀装置 5 に伝達した動力は、脱穀装置 5 に備えた動力分配機構により、挟持搬送機構 5 0、扱胴、選別機構、1 番スクリュ、2 番スクリュ、及び 2 番還元機構などとともに揚送スクリュ 7 に分配供給する。

【 0 0 5 6 】

図 1 に示すように、排ワラ処理装置 6 は、排ワラ処理装置 6 の上部に備えた排ワラ搬送機構 5 2 により、挟持搬送機構 5 0 が脱穀装置 5 から搬出した排ワラを受け取って後方に搬送する。そして、図示は省略するが、排ワラを長尺のまま車外に放出する長ワラ放出状態と、排ワラ処理装置 6 の下部に内蔵したディスクカッタにより排ワラを細断して車外に放出する細断放出状態とに、排ワラ放出形態の切り換えが可能となるように構成してある。排ワラ搬送機構 5 2 及びディスクカッタは、脱穀装置 5 の動力分配機構により分配したエンジン 9 からの動力で作動する。

10

【 0 0 5 7 】

図 8、図 9 及び図 1 1 ~ 1 3 に示すように、変速レバー 3 4 は、支持フレーム 1 8 の第 5 支持部材 2 4 と第 6 支持部材 2 5 とにわたって架設した左右向きの第 1 支軸 5 3 に相対回転可能に外嵌した基端部 3 4 A、及び、基端部 3 4 A の上部に前後向きの第 2 支軸 5 4 を介して左右揺動可能に取り付けたレバー部 3 4 B、などから構成してある。変速レバー 3 4 のレバー部 3 4 B は、サイドパネル 1 6 の操作パネル部 1 6 A における運転座席 1 4 よりも前側の位置に形成した走行変速用のガイド溝 1 6 a に挿通してある。変速レバー 3 4 の基端部 3 4 A と第 1 支軸 5 3 との間には、変速レバー 3 4 の任意の操作位置での位置保持を可能にする摩擦式の位置保持機構 5 5 を装備してある。第 2 支軸 5 4 には、変速レバー 3 4 のレバー部 3 4 B を走行変速用のガイド溝 1 6 a の右側縁に押し当て付勢する捻りバネ 5 6 を外嵌してある。

20

【 0 0 5 8 】

変速レバー 3 4 は、変速レバー 3 4 の揺動操作に基づいて H S T 1 2 が変速作動するように、H S T 1 2 の変速操作軸 1 2 B に走行変速用の機械式連係機構 5 7 を介して連係してある。図示は省略するが、操縦レバー 3 0 は、操縦レバー 3 0 の前後方向への揺動操作に基づいて昇降シリンダ 4 9 が作動するように、刈り取り昇降用の油圧制御系を介して昇降シリンダ 4 9 に連係してある。又、操縦レバー 3 0 の左右方向への揺動操作に基づいて、操縦レバー 3 0 の操作方向に応じた左右のサイドクラッチ及びサイドブレーキが作動するように、操舵用の油圧制御系を介して左右のサイドクラッチ及びサイドブレーキに連係してある。

30

【 0 0 5 9 】

上記の連係構造から、変速レバー 3 4 を揺動操作することにより、左右のクローラ 2 を、停止状態と前進駆動状態と後進駆動状態とに無段階に切り換えることができ、前進駆動状態と後進駆動状態のそれぞれにおいては、左右のクローラ 2 の駆動速度を無段階に変更することができる。そして、前進駆動状態又は後進駆動状態において、操縦レバー 3 0 を左右方向に揺動操作することにより、走行状態を、左右のクローラ 2 を等速駆動させる直進状態と、クラッチ操作で左右のクローラ 2 を差動させる緩旋回状態と、左右一方（旋回内側）のクローラ 2 を制動する急旋回状態とに切り換えることができる。

40

【 0 0 6 0 】

又、操縦レバー 3 0 を前後方向に揺動操作することにより、刈取搬送部 4 を下限側の作業領域と上限側の非作業位置とにわたって昇降揺動させることができる。そして、その作業領域では、刈取搬送部 4 の昇降揺動によって収穫する作物の穀稈に対する切断装置 4 0 の高さ位置を調節する刈り高さ調節を行なうことができる。

【 0 0 6 1 】

図 4、図 5、図 7 及び図 9 に示すように、サイドパネル 1 6 の操作パネル部 1 6 A にお

50

ける運転座席 1 4 の横側方の位置には、アクセルレバー 3 3 を操作案内するアクセル用のガイド溝 1 6 b、刈取クラッチレバー 3 5 を操作案内する刈取クラッチ用のガイド溝 1 6 c、及び、脱穀クラッチレバー 3 6 を操作案内する脱穀クラッチ用のガイド溝 1 6 d を、その順に運転座席 1 4 の近くから離れる方向に並ぶように形成してある。

【 0 0 6 2 】

図示は省略するが、アクセルレバー 3 3 は、アクセルレバー 3 3 の揺動操作に基づいてエンジン回転数が変動するように、エンジン 9 に備えた調速機の調速レバーにアクセル用の機械式連係機構を介して連係してある。

【 0 0 6 3 】

図 1 0 に示すように、刈取クラッチレバー 3 5 は、刈取クラッチレバー 3 5 の揺動操作に基づいて刈取クラッチ 4 7 の伝動状態が切り換わるように、刈取クラッチ 4 7 のテンションアーム 4 7 A に刈取クラッチ用の機械式連係機構 5 8 を介して連係してある。刈取クラッチ用の機械式連係機構 5 8 は、一端部を刈取クラッチレバー 3 5 に枢支連結したくの字状の連係リンク 5 9、連係リンク 5 9 の他端部に垂下装備した連係ロッド 6 0、及び、連係ロッド 6 0 とテンションアーム 4 7 A とにわたって架設した連係バネ 6 1 などにより、刈取クラッチレバー 3 5 及びテンションアーム 4 7 A を切り位置と入り位置の 2 位置に位置切り換え保持するトグル式に構成してある。

10

【 0 0 6 4 】

脱穀クラッチレバー 3 6 は、脱穀クラッチレバー 3 6 の揺動操作に基づいて脱穀クラッチ 5 1 の伝動状態が切り換わるように、脱穀クラッチ 5 1 のテンションアーム 5 1 A に脱穀クラッチ用の機械式連係機構 6 3 を介して連係してある。脱穀クラッチ用の機械式連係機構 6 3 は、一端部を脱穀クラッチレバー 3 6 に枢支連結したくの字状の連係リンク 6 4、連係リンク 6 4 の他端部に垂下装備した連係ロッド 6 5、及び、連係ロッド 6 5 とテンションアーム 5 1 A とにわたって架設した連係バネ 6 6 などにより、脱穀クラッチレバー 3 6 及びテンションアーム 5 1 A を切り位置と入り位置の 2 位置に位置切り換え保持するトグル式に構成してある。

20

【 0 0 6 5 】

図 1 1 ~ 1 3 に示すように、サイドパネル 1 6 における操作パネル部 1 6 A の裏面側には、刈取クラッチレバー 3 5 の入り位置への揺動操作に連動して、変速レバー 3 4 の前進変速領域 F における作業用の低速側前進変速領域 L F から移動用の高速側前進変速領域 H F への揺動操作を牽制する牽制機構 6 8 を装備してある。牽制機構 6 8 は、変速レバー 3 4 に対して車体前方側から作用する左右向きの牽制部 6 9 A を備える L 字状に形成した牽制ロッド 6 9、牽制ロッド 6 9 を刈取クラッチレバー 3 5 に連係する連係ロッド 7 0、及び、牽制ロッド 6 9 を前後方向に摺動可能に支持する支持部材 7 1、などから構成してある。支持部材 7 1 は、走行変速用のガイド溝 1 6 a の左横側方に位置するように操作パネル部 1 6 A の裏面側に固定してある。

30

【 0 0 6 6 】

これにより、刈取クラッチレバー 3 5 を入り位置に揺動操作した刈り取り作業状態では、牽制機構 6 8 の作用により、変速レバー 3 4 の揺動操作によって走行状態が移動用の高速前進状態に切り換わることを防止することができる。又、変速レバー 3 4 を移動用の高速側前進変速領域 H F に揺動操作した状態において刈取クラッチレバー 3 5 を切り位置から入り位置に揺動操作した場合には、牽制機構 6 8 の作用により、刈取クラッチレバー 3 5 の揺動操作に連動して、変速レバー 3 4 が移動用の高速側前進変速領域 H F から作業用の低速側前進変速領域 L F に揺動変位し、走行状態が移動用の高速前進状態から作業用の低速前進状態に切り換わる。

40

【 0 0 6 7 】

その結果、刈取搬送部 4 の作動速度に対して走行速度が速くなり過ぎることに起因した収穫対象穀稈の引き起こし不良や刈り取り不良などの作業不良の発生を防止することができる。

【 0 0 6 8 】

50

図4、図5、図7～図9及び図13に示すように、支持フレーム18における第3支持部材22の左側端縁には、上部に前後向きの握り部を備えて側面視でT字状（正面視でI字状）に形成した刈り取り搬送用の変速操作具72を高速用の上段位置と低速用の下段位置の2位置に位置切り換え可能に支持する階段状の支持具73を装備してある。支持具73には、高速用の上段位置を形成する前部支持面73Aと、低速用の下段位置を形成する後部支持面73Bと、それらを繋ぐ上下向きの縦面73Cとを備えてあり、前部支持面73Aと後部支持面73Bと縦面73Cとにわたる長孔73Dを形成してある。そして、その支持具73の長孔73Dに刈り取り搬送用の変速操作具72の基端側に備えた連係部72Aを挿通し、この連係部72Aに連係ワイヤ76のインナーワイヤ76Aを接続してある。支持具73は、走行変速用のガイド溝16aにおける移動用の後進変速領域Rの左横側方で、支持フレーム18における第6支持部材25の近くに位置するように配置設定してある。又、高速用の上段位置が車体前側に位置し、低速用の下段位置が車体後側に位置するように向き設定してある。刈り取り搬送用の変速操作具72は、変速操作具72の変位操作に基づいて刈取変速装置46が変速作動するように、刈取変速装置46の変速操作軸46Aに刈り取り変速用の機械式連係機構74を介して連係してある。刈り取り変速用の機械式連係機構74は、刈取変速装置46の変速操作軸46Aに固着した操作アーム75に連係ワイヤ76を介して刈り取り搬送用の変速操作具72を連係して、操作アーム75を低速位置に復帰付勢する付勢パネ77の作用で、刈り取り搬送用の変速操作具72を、高速用の前側上段位置と低速用の後側下段位置の2位置に位置切り換え可能に保持し、この保持作用で刈取変速装置46の変速状態を変速操作具72の操作位置に対応した変速段に維持するように構成してある。

【0069】

図9に示すように、刈り取り搬送用の変速操作具72と操作アーム75とは、それらの車体左右方向での位置関係が近くなるように配備してある。そして、それらを連係する連係ワイヤ76を正面視で略垂直な一直線状となるように配備してある。

【0070】

支持具73は、前部支持面73Aがサイドパネル16の上面よりも上側に位置し、後部支持面73Bがサイドパネル16の上面よりも下側に位置する状態で第3支持部材22の横外側に配備してある。そして、刈り取り搬送用の変速操作具72を付勢パネ77の付勢力に抗して引き上げ操作して高速用の上段位置に操作すると、変速操作具72の下端が付勢パネ77の付勢力により前部支持面73Aに接当して、変速操作具72を高速用の上段位置に保持し、後方側の低速用の下段位置に操作すると、変速操作具72の下端が付勢パネ77の付勢力により後部支持面73Bに接当して、変速操作具72を低速用の下段位置に保持する。

【0071】

つまり、刈り取り搬送用の変速操作具72を高速用の上段位置と低速用の下段位置の2位置に切り換え操作する上下移動式に構成したことにより、刈取搬送部4とサイドパネル16との間の狭い空間に刈り取り搬送用の変速操作具72を無理なくコンパクトに配備することができる。

【0072】

そして、刈り取り搬送用の変速操作具72を支持する支持具73を支持フレーム18の第3支持部材22における第6支持部材25の近くに配備したことにより、支持フレーム18における支持具73の支持強度を高めることができる。

【0073】

又、支持具73の向きを、高速用の上段位置が車体前側に位置し、低速用の下段位置が車体後側に位置するように設定したことにより、搭乗運転部3の作業者が作業走行中に刈り取り搬送用の変速操作具72の操作位置を視認する場合の視認性が向上し、かつ、刈り取り搬送用の変速操作具72を操作する場合の操作性が向上する。

【0074】

しかも、刈取搬送部4とサイドパネル16との間に刈り取り搬送用の変速操作具72を

配備したことにより、サイドパネル 16 における操作パネル部 16 A の裏面側で変速レバー 34 の左横側方の位置に、前述した牽制機構 68 を配備するための空間を確保することができる。

【0075】

図 4、図 5、図 7 及び図 14 に示すように、表示器 32 は、フロントパネル 15 の操作パネル部 15 A におけるサイドパネル 16 との隣接箇所である左端部に配備してある。表示器 32 には、セグメント方式の液晶表示部 32 A、及び、液晶表示部 32 A の作動を制御する表示用の電子制御ユニット（以下、表示 ECU と略称する）32 B、などを備えてある。表示 ECU 32 B は、CPU 及び EEPROM などを備えたマイクロコンピュータを利用して構成してある。表示 ECU 32 B には、オルタネータ 78 に備えたレギュレータ 78 A の出力に基づいてエンジン 9 の稼働を判別する稼働判別手段 32 a、稼働判別手段 32 a の判別結果に基づいてエンジン 9 の総稼働時間を積算する総稼働時間積算手段 32 b、及び、オルタネータ 78 の発電中にレギュレータ 78 A が出力する出力波形に基づいてエンジン回転数を検出する回転数検出手段 32 c、などを制御プログラムとして備えてある。

10

【0076】

表示 ECU 32 B は、キースイッチ 31 の切り位置から入り位置への操作による電装系への通電開始に伴って表示器 32 が起動すると、この起動までに総稼働時間積算手段 32 b が積算したエンジン 9 の総稼働時間を液晶表示部 32 A に表示する。その後、キースイッチ 31 の入り位置から始動位置への操作でエンジン 9 が始動し、この始動に伴ってオルタネータ 78 が作動してレギュレータ 78 A が出力を開始することで稼働判別手段 32 a がエンジン 9 の稼働を検知すると、稼働判別手段 32 a の判別結果に基づいて、液晶表示部 32 A の表示状態を総稼働時間表示状態からエンジン回転数表示状態に切り換える。そして、回転数検出手段 32 c が出力するエンジン回転数を液晶表示部 32 A に表示する。又、総稼働時間積算手段 32 b によるエンジン 9 の総稼働時間の積算を開始する。その後、操縦レバー 30 とキースイッチ 31 との間に配備した燃料カット用の操作具 79 の操作でエンジン 9 が停止し、この停止に伴ってオルタネータ 78 が作動停止してレギュレータ 78 A が出力を停止することで稼働判別手段 32 a がエンジン 9 の稼働停止を検知すると、稼働判別手段 32 a の判別結果に基づいて、液晶表示部 32 A の表示状態をエンジン回転数表示状態から総稼働時間表示状態に切り換える。そして、このエンジン停止までに総稼働時間積算手段 32 b が積算したエンジン 9 の総稼働時間を液晶表示部 32 A に表示する。

20

30

【0077】

つまり、表示器 32 は、その作動状態においてエンジン 9 が停止している間はアワーメータとして機能し、エンジン 9 が稼働している間はタコメータとして機能するように構成してある。

【0078】

図 4、図 5 及び図 7 に示すように、車体フレーム 1 の右前部に形成する搭乗運転部 3 においては、フロントパネル 15 の操作パネル部 15 A における右側の位置に操縦レバー 30 を配備し、サイドパネル 16 の操作パネル部 16 A における運転座席 14 よりも前側の位置に変速レバー 34 を配置してある。つまり、操作頻度の高い操縦レバー 30 及び変速レバー 34 を、搭乗運転部 3 の作業者が操作し易い搭乗運転部 3 における運転座席 14 よりも前側の左右の位置に振り分けて配置してある。

40

【0079】

表示器 32、変速レバー 34、及び、刈り取り搬送用の変速操作具 72 は、搭乗運転部 3 における刈取搬送部 4 が隣接する左側の位置に運転座席 14 よりも前側でサイドパネル 16 の切欠部 16 B の直後方に位置するように配置してある。

【0080】

これにより、表示器 32、変速レバー 34、及び、刈り取り搬送用の変速操作具 72 は、刈取搬送部 4 における左右の引起装置 39 の間から供給搬送装置 43 の搬送終端にわた

50

る穀稈搬送経路 4 R の近くに位置するようになり、搭乗運転部 3 の作業者が作業走行中に穀稈搬送経路 4 R での穀稈の流れ具合を視認する場合に作業者の視界に入り易くなる。又、回り刈りなどにおいて搭乗運転部 3 の作業者が未刈り穀稈に対する刈取搬送部 4 の位置決め基準となる左側のデバイダ 4 5 などの位置を視認する場合にも、表示器 3 2、変速レバー 3 4、及び、刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 が作業者の視界に入り易くなる。

【 0 0 8 1 】

その結果、作業走行中に作業者が把握しておくことが望ましい、作業走行中に表示器 3 2 が表示するエンジン回転数、変速レバー 3 4 の操作位置、及び、刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 の操作位置を容易に把握することができる。そして、搭乗運転部 3 の作業者が、視認した穀稈搬送経路 4 R での穀稈の流れ具合やエンジン回転数などに基づいて走行速度や刈取搬送部 4 の作動速度を変更する必要性を感じた場合には、変速レバー 3 4 や刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 による変速操作を迅速かつ適切に行うことができる。

10

【 0 0 8 2 】

表示器 3 2 は、フロントパネル 1 5 における操作パネル部 1 5 A の左端部に、車体の左右方向において変速レバー 3 4 よりも運転座席側に位置するように配置してある。これにより、変速レバー 3 4 の直前箇所や左方の位置に表示器 3 2 を配置した場合に招くことのある、搭乗運転部 3 の作業者が表示器 3 2 の表示内容を視認する際に変速レバー 3 4 が邪魔になって表示器 3 2 の表示内容を視認し難くなる不都合を未然に防止することができる。

【 0 0 8 3 】

刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 は、その支持具 7 3 とともに走行変速用のガイド溝 1 6 a における後進変速領域 R の左横側方に位置するように配置してある。つまり、作業走行中に操作することが多い刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 を、作業走行中には変速レバー 3 4 が位置しなくなる移動用の後進変速領域 R の左横側方箇所に配置してある。

20

【 0 0 8 4 】

これにより、搭乗運転部 3 の作業者が作業走行時に刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 の操作位置を視認する場合や刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 を操作する場合に変速レバー 3 4 が邪魔になることを防止することができる。その結果、搭乗運転部 3 の作業者が、視認した穀稈搬送経路 4 R での穀稈の流れ具合やエンジン回転数などに基づいて刈取搬送部 4 の作動速度を変更する必要性を感じた場合には、刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 の操作位置の視認や刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 による変速操作を迅速かつ適切に行うことができる。

30

【 0 0 8 5 】

〔別実施形態〕

【 0 0 8 6 】

〔 1 〕コンバインとしては、刈取穀稈の全体を脱穀装置に供給する全稈投入型のものであってもよい。又、袋詰め装置 8 に代えて、スクリュ式の穀粒搬出装置を備えた穀粒タンクを搭載したものであってもよい。

【 0 0 8 7 】

〔 2 〕コンバインとしては、車体前部の左側の位置に搭乗運転部 3 を形成し、車体前部の右側の位置に刈取搬送部 4 を昇降可能に連結装備するものであってもよい。

40

【 0 0 8 8 】

〔 3 〕刈取搬送部 4 としては、左右の引起棒 4 4 のいずれか一方を 1 条用に構成し、かつ、他方を 2 条用に構成した 2 棒 3 条刈り仕様のものであってもよい。又、引起棒 4 4 として 3 棒以上を備えて 4 条以上の作物穀稈の刈り取りを行うように構成したものであってもよい。

【 0 0 8 9 】

〔 4 〕刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 として、前後方向に位置切り換え保持可能に構成した揺動レバー式のものなどを採用するようにしてもよい。又、握り部の形状が球状のものや円筒状のものなどを採用するようにしてもよい。

50

【 0 0 9 0 】

〔 5 〕 支持具 7 3 としては、サイドパネル 1 6 の外側に配備するものに限らず、サイドパネル 1 6 の内側やサイドパネル 1 6 の上側に配備するものであってもよい。又、サイドパネル 1 6 と別体のものに限らず、サイドパネル 1 6 に一体形成したものであってもよい。

【 0 0 9 1 】

〔 6 〕 刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 をサイドパネル 1 6 の操作パネル部 1 6 A に配備してもよい。

【 0 0 9 2 】

〔 7 〕 刈り取り搬送用の変速操作具 7 2 及び刈取変速装置 4 6 を 3 段以上又は無段階の変速操作が可能となるように構成してもよい。

10

【 0 0 9 3 】

〔 8 〕 表示器 3 2 のタコメータとアワーメータの切り換えを、エンジン回転数を検出する回転センサの出力に基づいて行うように構成してもよい。又、キースイッチ 3 1 の操作位置に基づいて行うように構成してもよい。

【 0 0 9 4 】

〔 9 〕 表示器 3 2 としては、ドットマトリックス方式の液晶表示部、セグメント方式の L E D 表示部、あるいは、ドットマトリックス方式の L E D 表示部などを備えるものであってもよい。

【 産業上の利用可能性 】

【 0 0 9 5 】

20

本発明は、車体前部の左右一方の位置に搭乗運転部を形成し、車体前部の左右他方の位置に刈取搬送部を昇降可能に連結装備した自脱型コンバインや全釋投入型コンバインに適用することができる。

【 符号の説明 】

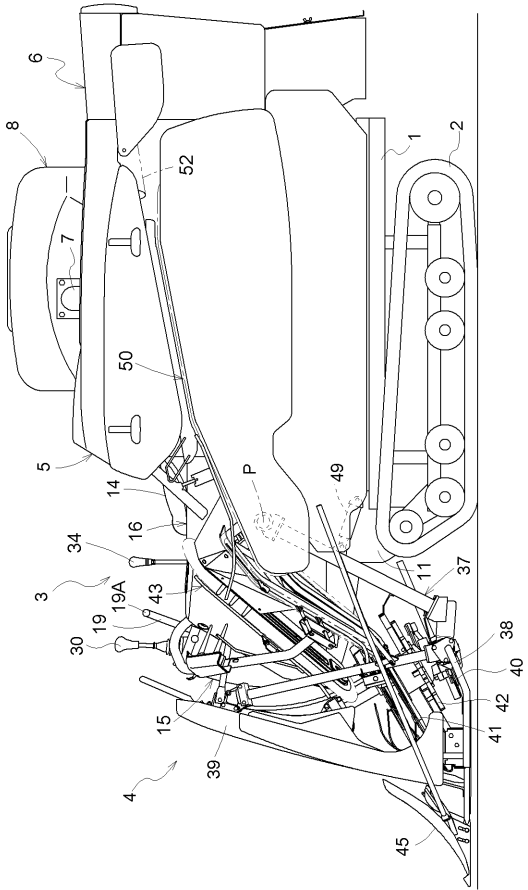
【 0 0 9 6 】

- 3 搭乗運転部
- 4 刈取搬送部
- 9 エンジン
- 1 4 運転座席
- 1 6 サイドパネル
- 1 8 支持フレーム
- 3 2 表示器
- 3 4 走行用の変速レバー
- 3 5 刈取クラッチレバー
- 6 8 牽制機構
- 7 2 刈り取り搬送用の変速操作具
- 7 3 支持具
- F 前進変速領域
- H F 移動用の高速側前進変速領域
- L F 作業用の低速側前進変速領域
- R 後進変速領域

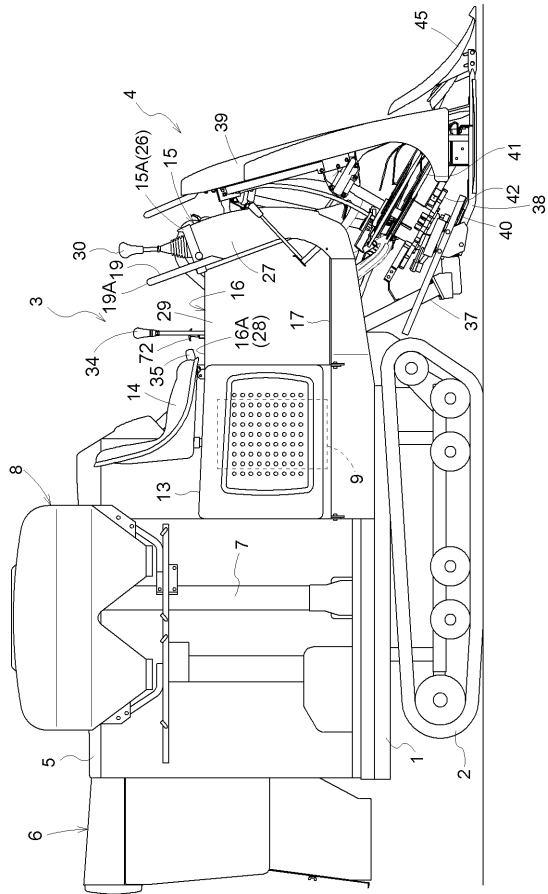
30

40

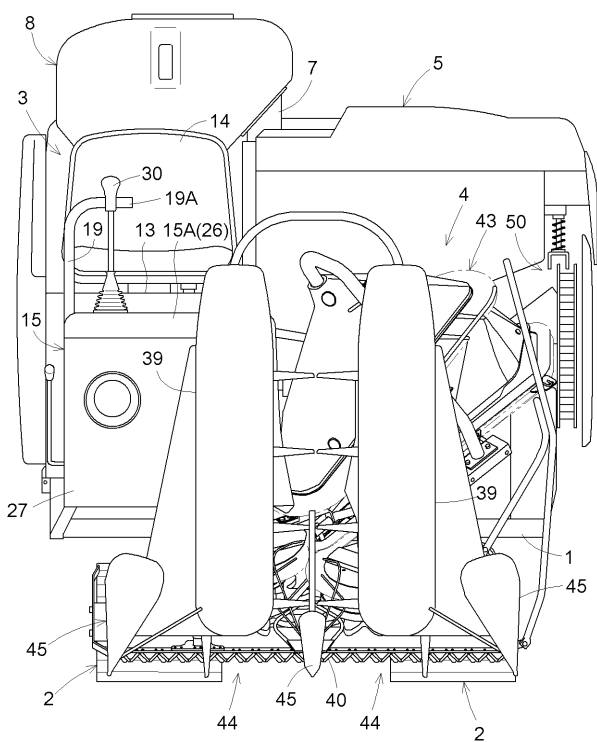
【 図 1 】



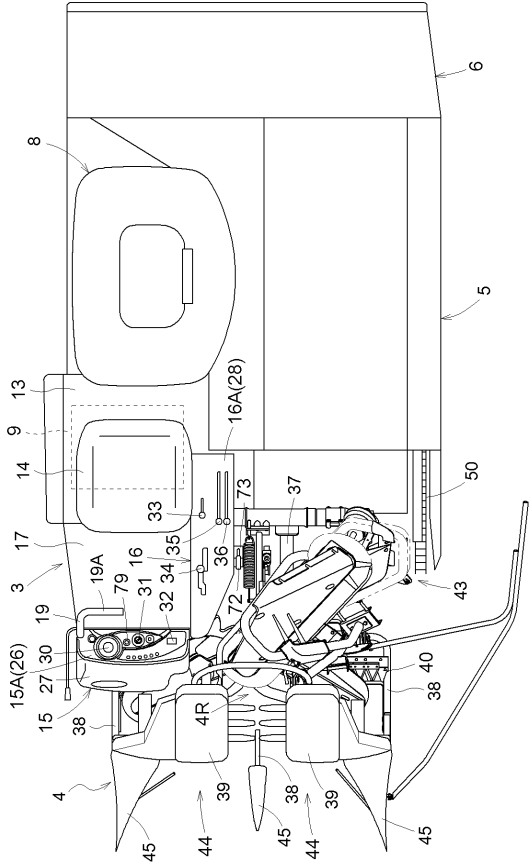
【 図 2 】



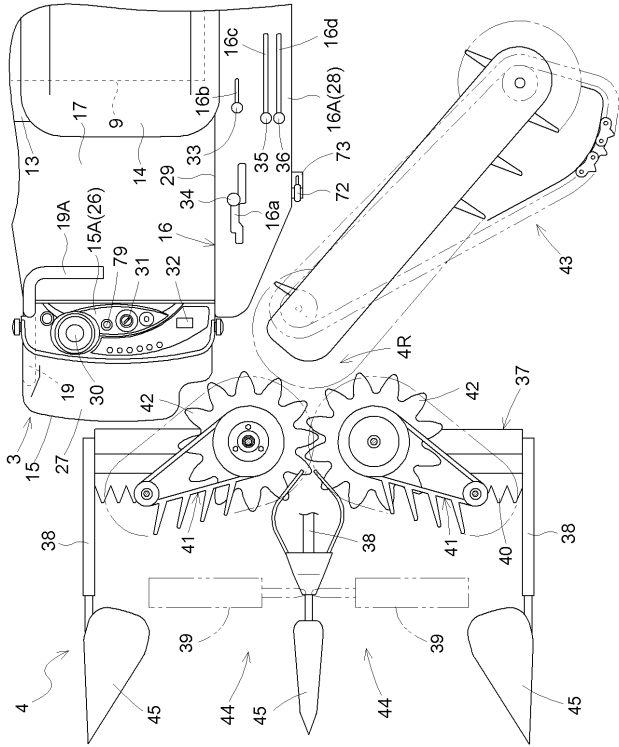
【 図 3 】



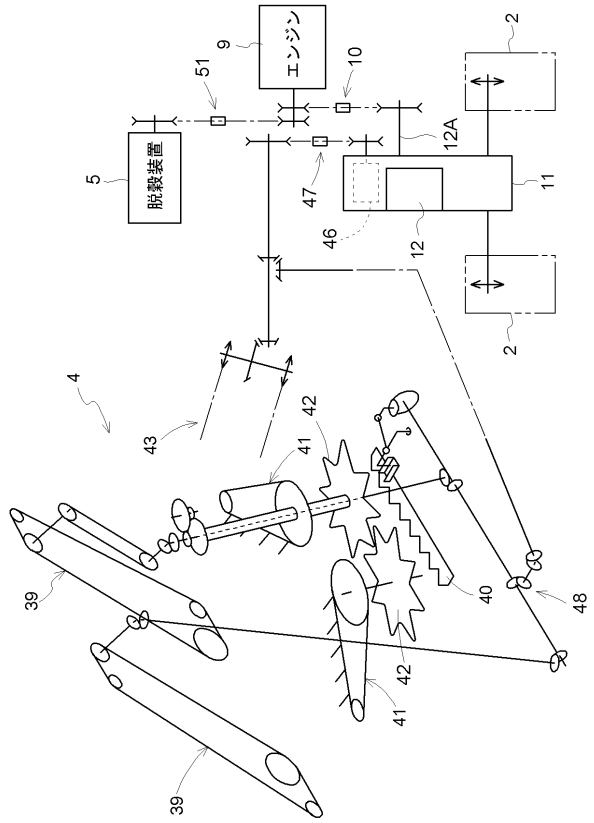
【 図 4 】



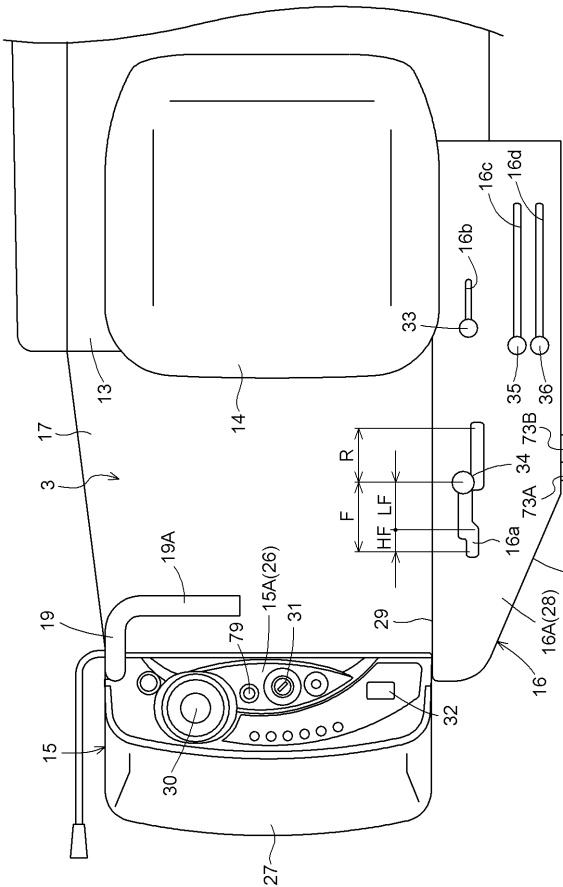
【図 5】



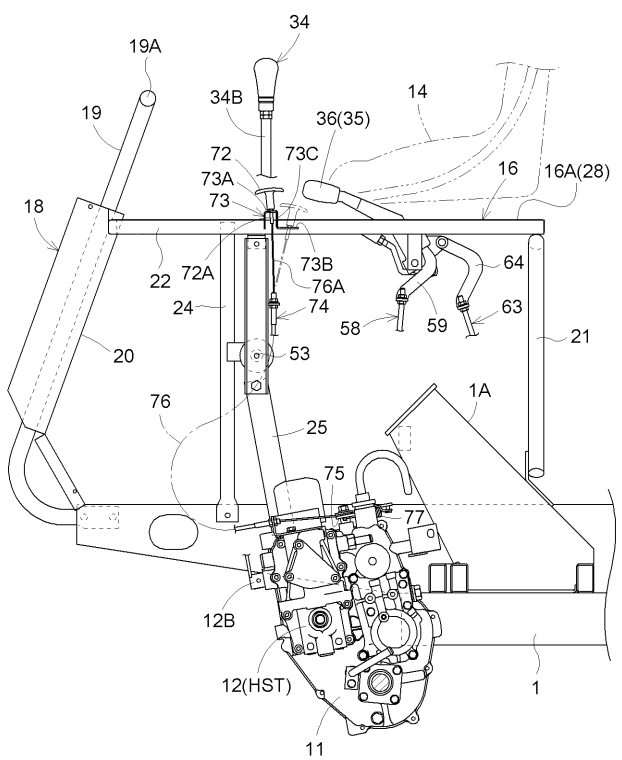
【図 6】



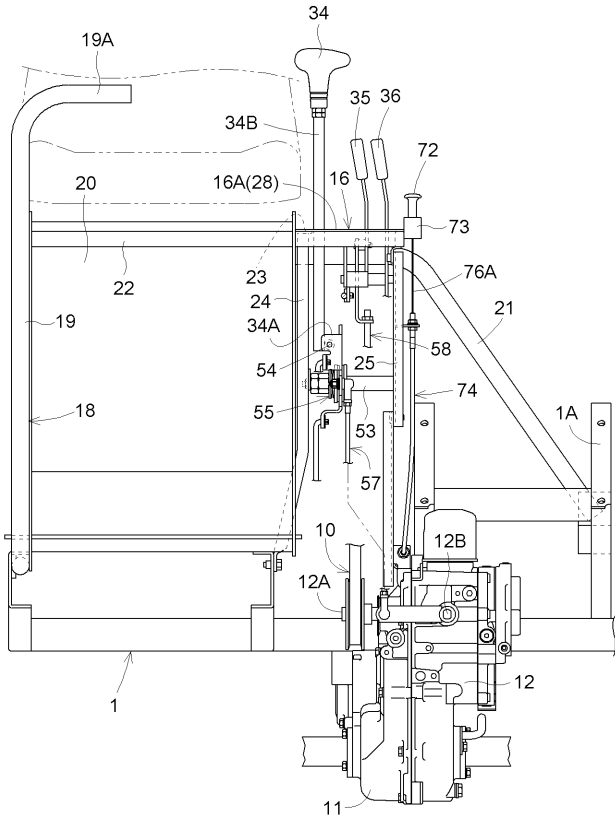
【図 7】



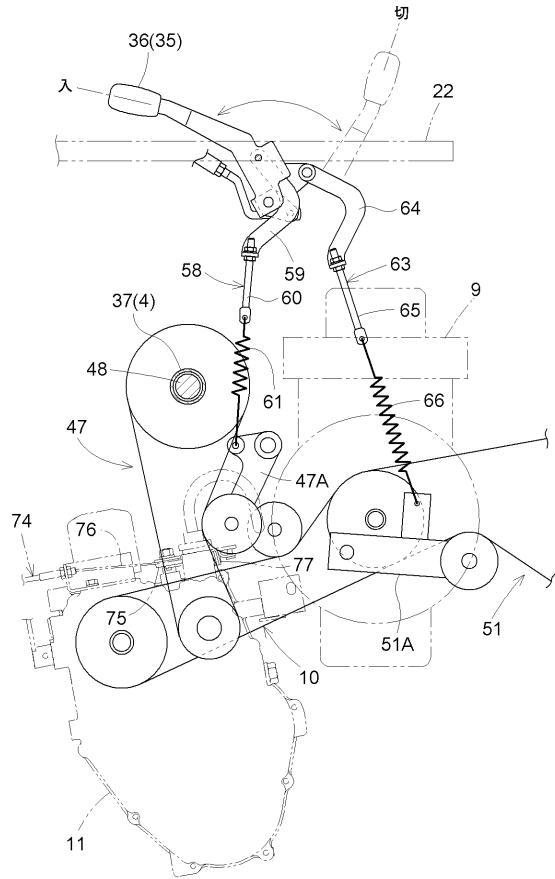
【図 8】



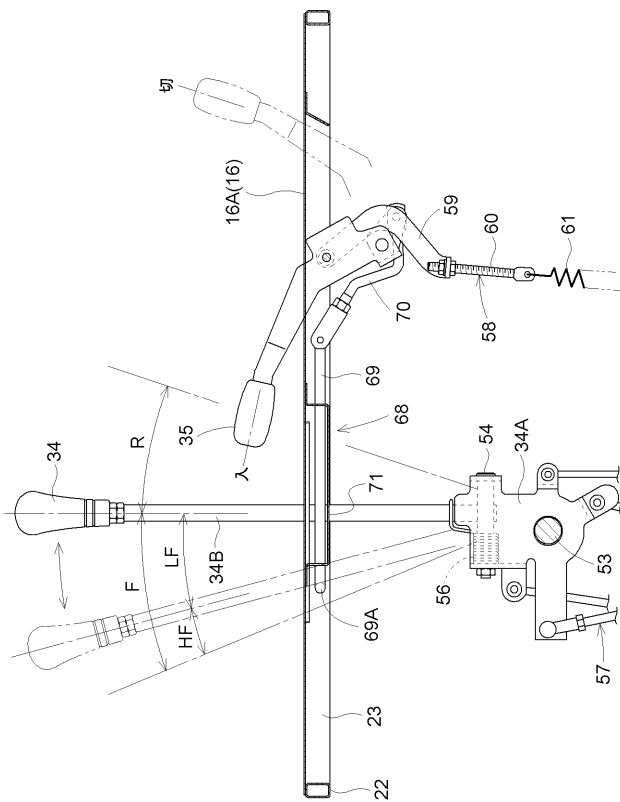
【 図 9 】



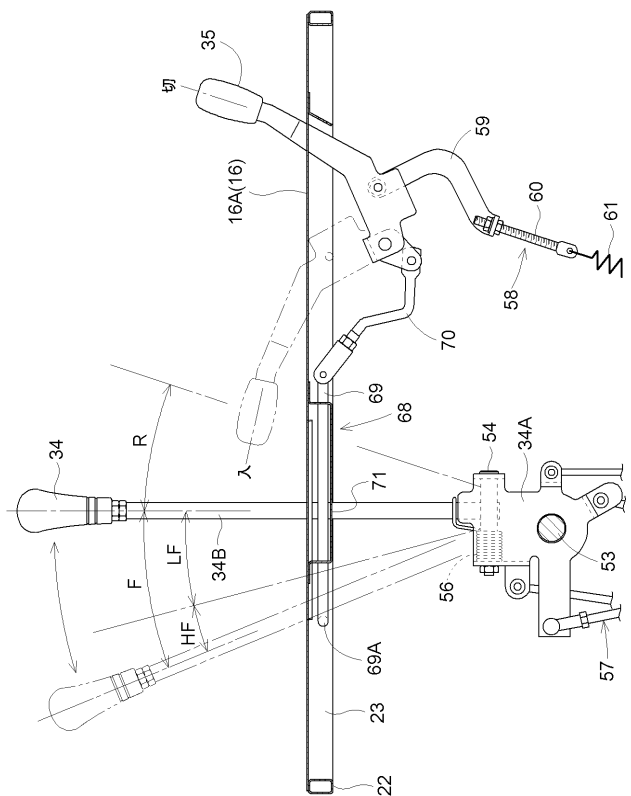
【 図 10 】



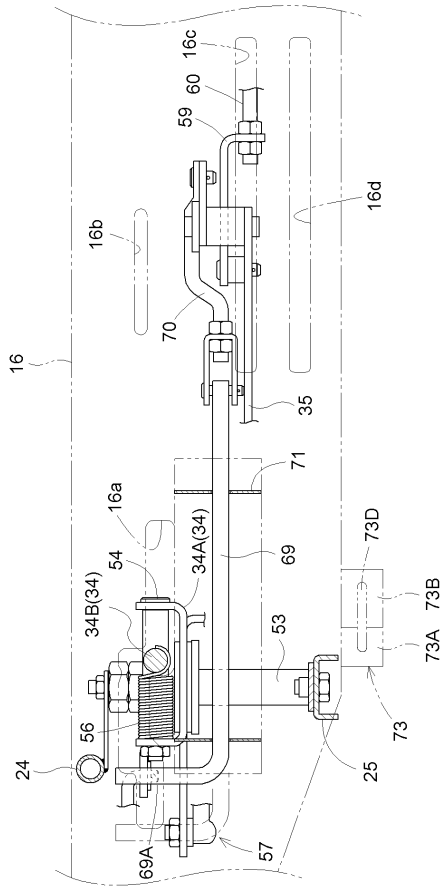
【 図 11 】



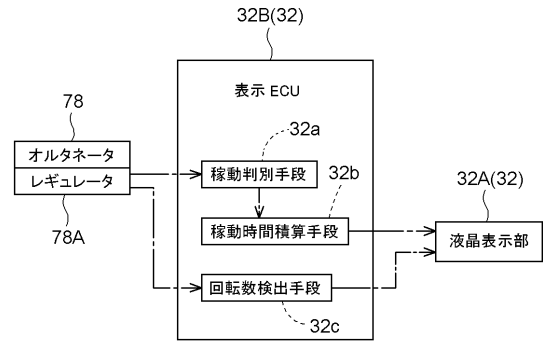
【 図 12 】



【 図 1 3 】



【 図 1 4 】



フロントページの続き

(72)発明者 熊谷 雅行

大阪府堺市堺区石津北町6-4番地 株式会社クボタ堺製造所内

(72)発明者 丸山 純一

大阪府堺市堺区石津北町6-4番地 株式会社クボタ堺製造所内

(72)発明者 高崎 和也

大阪府堺市堺区石津北町6-4番地 株式会社クボタ堺製造所内

Fターム(参考) 2B076 AA03 BA07 CC02 CD03 DC01 EA01 EB01 EC17 EC19 ED21