

(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2015-203302

(P2015-203302A)

(43) 公開日 平成27年11月16日(2015.11.16)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
<b>EO2F 9/16 (2006.01)</b>	EO2F 9/16	B
<b>B60N 2/14 (2006.01)</b>	B60N 2/14	
<b>B60N 2/44 (2006.01)</b>	B60N 2/44	
<b>B60N 2/38 (2006.01)</b>	B60N 2/38	
<b>B62D 49/00 (2006.01)</b>	B62D 49/00	D

審査請求 未請求 請求項の数 24 O L 外国語出願 (全 27 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2015-81360 (P2015-81360)  
 (22) 出願日 平成27年4月13日 (2015. 4. 13)  
 (31) 優先権主張番号 1406677.3  
 (32) 優先日 平成26年4月14日 (2014. 4. 14)  
 (33) 優先権主張国 英国 (GB)

(71) 出願人 591030617  
 ジェイ. シー. バンフォード エクス  
 カヴェイターズ リミテッド  
 J. C. BAMFORD EXCAVA  
 TORS LIMITED  
 イギリス国 エスティー14 5ジェイピ  
 ー スタッフォードシャー州 ロセスター  
 (番地なし)

(74) 代理人 100083806  
 弁理士 三好 秀和  
 (74) 代理人 100095500  
 弁理士 伊藤 正和  
 (74) 代理人 100111235  
 弁理士 原 裕子

最終頁に続く

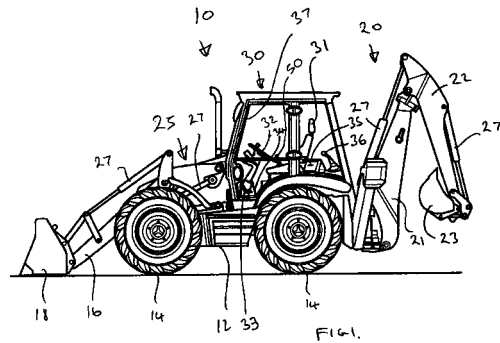
(54) 【発明の名称】 車両

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 オペレーターシートを前向き位置と後ろ向き位置との間で回転させることのできる改良された車両を提供する。

【解決手段】 複数のオペレーター制御装置と、第1位置と第2位置との間で移動可能なオペレーターシート31と、オペレーターシート31を第1位置に解除可能に固定するための固定手段と、オペレーター制御装置の1つ以上を選択的に無効にすると共に、オペレーターシート31が第1位置から離れることを可能にするべく固定手段を選択的に解除するために操作可能な単一のオペレーター作動式手段50とを有し、単一のオペレーター作動式手段50は固定手段を選択的に解除するための唯一の手段である、車両。

【選択図】 図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

車両であって、複数のオペレーター制御装置と、第 1 位置と第 2 位置との間で移動可能なオペレーターシートと、前記シートを前記第 1 位置に解除可能に固定するための固定手段と、

前記オペレーター制御装置の 1 つ以上を選択的に無効にすると共に、

前記シートが前記第 1 位置から離れることを可能にするべく前記固定手段を選択的に解除する

ために操作可能な単一のオペレーター作動式手段と

を有し、

前記単一のオペレーター作動式手段は前記固定手段を選択的に解除するための唯一の手段である、車両。

## 【請求項 2】

前記固定手段は、前記シートの前記第 1 位置への移動の際に前記オペレーター制御装置の 1 つ以上を選択的に有効にするように動作可能である、請求項 1 に記載の車両。

## 【請求項 3】

前記シートは前記第 1 位置と前記第 2 位置との間で回転可能である、請求項 1 又は 2 に記載の車両。

## 【請求項 4】

前記第 1 位置は前向き位置である、請求項 1 から 3 のいずれか 1 項に記載の車両。

## 【請求項 5】

前記固定手段は前記シートを前記第 2 位置に解除可能に固定するように動作可能である、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の車両。

## 【請求項 6】

前記固定手段は、前記シートの前記第 2 位置への移動の際に、前記オペレーター制御装置の 1 つ以上を選択的に有効にするように動作可能である、請求項 5 に記載の車両。

## 【請求項 7】

前記単一のオペレーター作動式手段は、前記オペレーター制御装置の 1 つ以上を選択的に無効にすると共に、前記シートが第 2 位置から離れることを可能にするべく前記固定手段を選択的に解除するために動作可能である、請求項 6 に記載の車両。

## 【請求項 8】

前記第 2 位置は後向き位置である、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の車両。

## 【請求項 9】

前記固定手段は、前記シートを前記第 3 位置に解除可能に固定するように動作可能である、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の車両。

## 【請求項 10】

前記固定手段は、前記シートの前記第 3 位置への移動の際に、前記オペレーター制御装置の 1 つ以上を選択的に有効にするように動作可能である、請求項 9 に記載の車両。

## 【請求項 11】

前記単一のオペレーター作動式手段は、前記オペレーター制御装置の 1 つ以上を選択的に無効にすると共に、前記シートが前記第 3 位置から離れることを可能にするべく前記固定手段を選択的に解除するために動作可能である、請求項 10 に記載の車両。

## 【請求項 12】

前記第 3 位置はある程度横を向いた位置である、請求項 9 から 11 のいずれか 1 項に記載の車両。

## 【請求項 13】

前記複数のオペレーター制御装置は、

フロントローダーアームの上昇制御装置、

フロントローダーアームの下降制御装置、

フロントローダーアームに取り付けた用具の詰め込み及び / 又は放出制御装置、

10

20

30

40

50

フロントローダーアームに取り付けた用具の動作制御装置、  
 前部に取り付けたブレードの上昇制御装置、  
 前部に取り付けたブレードの下降制御装置、  
 ギア選択を無効にする制御装置、  
 足操作式スロットルの制御装置、  
 手操作式スロットルの制御装置

の1つ以上を含む、請求項1から12のいずれか1項に記載の車両。

【請求項14】

前記複数のオペレーター制御装置は、  
 後部に取り付けたブームの上昇制御装置、  
 後部に取り付けたブームの下降制御装置、  
 後部に取り付けたブームに取り付けたディッパのディッパアームの上昇及び/又は  
 下降制御装置、

10

ディッパアームに取り付けた用具の詰め込み及び/又は放出制御装置、  
 後部に取り付けたブームキャリッジのトラバース制御装置、  
 1つ以上の後部安定脚用の上昇及び/又は下降制御装置、  
 ギア選択を無効にする制御装置、  
 足操作式スロットルの制御装置、  
 手操作式スロットルの制御装置、  
 後部作業灯の制御装置

20

の1つ以上を含む、請求項1から12のいずれか1項に記載の車両。

【請求項15】

前記単一のオペレーター作動式手段は手操作式アクチュエーター手段である、請求項1  
 から14のいずれか1項に記載の車両。

【請求項16】

前記単一のオペレーター作動式手段は、前記シートと共に移動するように取り付けられ  
 る、請求項15に記載の車両。

【請求項17】

前記車両は本体を含み、前記単一のオペレーター作動式手段は前記本体に取り付けられ  
 る、請求項15に記載の車両。

30

【請求項18】

前記単一のオペレーターアクチュエーター手段は足操作式である、任意の先行する請求  
 項14に記載の車両。

【請求項19】

前記単一のオペレーターアクチュエーター手段は、前記シートと共に移動するように取  
 り付けられる、請求項18に記載の車両。

【請求項20】

本体を含み、前記単一のオペレーター作動式手段は前記本体に取り付けられる、請求項  
 18に記載の車両。

【請求項21】

前記オペレーター制御装置の1つ以上を選択的に有効にするように動作可能なオペレー  
 ター作動式装置を含む、請求項1に記載の車両。

40

【請求項22】

前記オペレーター作動式装置は、前記シートを前記第1位置に固定するように前記固定  
 手段を作動させる、請求項21に記載の車両。

【請求項23】

第1オペレーター作動式装置と第2オペレーター作動式装置とを含み、前記第1及び第  
 2オペレーター作動式装置の作動は、前記オペレーター制御装置の1つ以上を選択的に有  
 効にするために必要とされる、請求項1に記載の車両。

【請求項24】

50

前記第 1 及び / 又は第 2 オペレーター作動式装置は、前記シートを前記第 1 位置に固定するように前記固定手段を作動させる、請求項 2 3 に記載の車両。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、車両、詳細には作業車両に関する。

【背景技術】

【0002】

バックホーローダーのような既知の作業車両は、機械の前部に取り付けられたローディングショベルのような荷役具と、機械の後部に取り付けられたバックホーのような更なる荷役具とを有する。

10

【0003】

オペレーターがローディングショベルを使用したい場合、シートは前向き方向に配向され、オペレーターは、ステアリングホイール、フットブレーキ、フットクラッチ、フットアクセル、前進ギア及び後進ギアを有するギアボックス、資材を動かすためにローディングアームを上げ下げし且つローディングショベルに詰め込み又は放出するための手操作式制御装置などの制御装置を使用することができる。

【0004】

バックホーローダーをある場所から別の場所へ、通常は一般道路を通過して、移動させることが必要な場合、ローディングショベルは地盤面より上に持ち上げられ、バックホーローダーは、乗用車（自動車）のように、オペレーターが前を向き且つステアリングホイール、ブレーキ、クラッチ及びスロットル制御装置を使用する状態で運転することができる。

20

【0005】

バックホーを使用するとき、シートは後ろを向くように回転させることができる。バックホーを使用するとき、車両は静止しており、実際には、安定脚を操作すること及び / 又はフロントショベルを地面と係合するように下げることによって、車輪の一部又はすべてを地面から持ち上げることができる。バックホーを操作するとき、様々な油圧ラムを操作する必要があり、それらはエンジンによって駆動されるポンプからの加圧された作動液によって提供される。ポンプを駆動するのに必要な電力は、エンジンを通常のアイドル回転数を超えるエンジン回転数に設定することを必要とする。エンジン回転数を通常のアイドル速度より高く設定するためにハンドスロットルが設けられ、ハンドスロットルは、シートが後ろを向いている場合にオペレーターが操作するのに便利な位置に配置される。

30

【0006】

シートは、前向き位置に解除可能にロックすることができ且つ後向き位置にロックすることができる。シートを前向き位置と後向き位置との間で回転させることができるようにロックを解除するために、オペレーター作動式シートロック解除装置が設けられる。既知の車両では、シートロック解除装置は、オペレーターの足で作動される。ひとたびシートロック解除装置がオペレーターの足で作動されると、オペレーターはシートを回転させることができる。シート位置センサーが設けられ、ひとたびシートが前向き位置から離れるように回転されたと判定されると、シートセンサーからの信号が制御システムに伝達され、制御システムは、その結果、特定のオペレーター制御装置を無効にする。詳細には、制御システムは、それら自体シートに取り付けられ、従ってシートが前向き位置から後向き位置に回転させられるときにシートと共に回転する、オペレーター制御装置を無効にする。シートを回転させているときに特定の制御装置を無効にすることによって、それらの制御装置が誤ってオペレーターの衣服の一部にぶつかるか又は引っ掛かった場合、制御装置が不測に又は非制御の方法で機械のいかなる部分も操作しないので、これはシートを回転させる安全な方法である。

40

【0007】

このような既知の車両はまた、フロントローディングアームなどを操作する特定の制御

50

装置を無効にする、オペレーター手作動式制御装置無効化装置を有する。従って、シートが前を向いている車両内にオペレーターがいるとき、オペレーターは、資材を移動するためにフロントローディングアームとフロントショベルとを使用する任務を負うことができる。オペレーターが資材を移動させるのを中断して休憩するとき、オペレーターはそれでもなお車両のエンジンが動作している運転室内に残ることがあり、このような状況で、オペレーターは、フロントローディングアーム及びショベルを無効にするために制御装置無効化装置を使用することができる。有利なことに、これにより、オペレーターは、電話をかけるなど、資材の移動と無関係の仕事に集中することができ、それは、オペレーターがアーム制御装置又は用具制御装置に誤ってぶつかった場合に、用具が不意に又は制御不能に移動しないことを意味する。ひとたびオペレーターの注意がアーム及びローディングショベルを操作することに向け直されると、これらの制御装置を再度有効にすることができる。

10

#### 【0008】

このように、従来技術の機械は、通常オペレーターが特定の制御装置を無効にすることを必要とする場合にオペレーターが作動させるオペレーター手作動式制御装置無効化装置と、シートを後向き位置に又は車両から出ることを簡単にするために車両のドアに面した位置に回転させる必要が生じた場合にオペレーターが使用する足操作式シートロック解除装置とを有する。シート位置センサーは、特定の制御装置を無効にするように作用するが、このことはオペレーターに直ぐには分からない。

20

#### 【発明の概要】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0009】

本発明の目的は、改良された車両を提供することである。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0010】

従って、本発明によれば、複数のオペレーター制御装置と、第1位置と第2位置との間で移動可能なオペレーターシートと、シートを第1位置に解除可能に固定するための固定手段と、

オペレーター制御装置の1つ以上を選択的に無効にすると共に、

シートが第1位置から離れることを可能にするべく固定手段を選択的に解除するために操作可能な単一のオペレーター作動式手段とを有し、

30

単一のオペレーター作動式手段は固定手段を選択的に解除するための唯一の手段である、車両が提供される。

#### 【0011】

有利なことに、オペレーター作動式手段が1つであるため、この単一のオペレーター作動式手段は、従来技術の手操作式制御装置無効化装置の機能と、足操作式のシートロック解除装置の機能とを果たす。また、オペレーターが特定の制御装置を無効にしたい場合、オペレーターは単一のオペレーター作動式手段を使用する。同様に、オペレーターがシート解除装置を解除したい場合、オペレーターは再び単一のオペレーター作動式手段を使用する。オペレーターは、両方の状況で単一のオペレーター作動式手段を使用することに慣れるであろう。オペレーターが1つの装置を使用することに慣れるため、緊急時に、オペレーターは、車両の特定の部分の動きを無効にするために、単一のオペレーター作動式手段をより容易に且つより迅速に操作するであろう。例えば、衣服などがアーム移動制御装置に引っ掛かったためにフロントローディングアームが下方に動いている場合、オペレーターは、アームの動きを停止するために、単一のオペレーター作動式手段を即座に且つ無意識に操作することができる。従って、本発明は従来技術よりも少ないオペレーター作動式制御手段を有する車両を提供するだけでなく、制御装置がより少なく、それらがより頻繁に使用され、従ってオペレーターのとっさの反応により単一のオペレーター作動式手段が操作される可能性が高いため、車両はより安全になる。

40

50

## 【図面の簡単な説明】

## 【0012】

本発明を、単なる例として、添付の図面を参照して説明する。

【図1】本発明に係る車両の側面図である。

【図2】オペレーターシートが後ろを向いている、図1の車両の側面図である。

【図3】シートが向くことができる様々な方向を示す、図1及び2の車両の概略平面図を示す。

## 【発明を実施するための形態】

## 【0013】

図1を参照すると、車輪14の形態の地面係合手段によって支持されるシャーシ12を有する、バックホーローダー10の形態の荷役車両が示されている。シャーシにはローディングアーム16が取り付けられ、その前部には用具、この例ではローディングショベル18が取り付けられる。ローディングアーム及びローディングショベルは、車両の前部に取り付けられる。

## 【0014】

車両の後部には、ブーム21と、ディッパアーム22と、バケット23とを有する、バックホー20が取り付けられる。車両はエンジン25を含み、エンジン25は、車両を地面で駆動するための電力を供給する。エンジン25は、油圧ポンプを操作するための電力も供給し、油圧ポンプは、資材を動かすことができるように、ローディングアーム、ローディングショベル、ブーム、ディッパ、バケットなどを操作するために、加圧された作動液を車両の様々なラム27に選択的に供給することができる。車両は、オペレーターシート31を含む運転室30を含む。運転室は、ステアリングホイール32、フットブレーキ33、フットスロットル34、ハンドスロットル35、バックホー制御レバー36などのオペレーター制御装置を含む。

## 【0015】

図1に示すように、オペレーターシート31は前方を向いている。オペレーターシートは回転可能であり、オペレーターシートが車両の後方を向く図2に示す位置へ回転させることができる。車両はシート位置ロック40を含み、シート位置ロック40は、図1に示す前向き位置にシートをロックすることができ、又は図2に示す後向き位置にシートをロックすることができる。図1の位置から図2の位置へ移動させるとき、シートは上から見て反時計回りに回転する。シート位置ロックは、図1に示す前向き位置と図2に示す後向き位置との間にあるシートの中間位置にシートをロックすることが可能であってもよい。

## 【0016】

車両は、車両の左側に運転室のドア37を含む。従って、シートが図1に示すように配置された運転室にオペレーターがいる状態から始めて、オペレーターが運転室を出たい場合、シートがドアに面する（すなわち、シートがある程度前を向き且つある程度車両の左側を向く）ように、シートをオペレーターの左側に向かって（すなわち、上から見て反時計回りに）回転させることができる。この位置では、オペレーターがドアを通して運転室を出ることは容易である。あるいは、シートが図1に示す位置にある状態から始めて、オペレーターがバックホーを操作したい場合、シートを図2に示す位置まで180°回転させることができる。

## 【0017】

ある状況下で、バックホーを主に（車両の前方方向を見た場合に）車両の左側で、すなわち、シートが図2の位置にある場合はオペレーターの右側で操作することがある。このような状況では、シートを図2の位置から、シートがある程度車両の後ろを向き且つある程度車両の左側を向く位置へ、（上から見て）わずかに時計回りに回転させると都合が良い。

## 【0018】

図3は、バックホーローダー10の概略平面図を示す。Fはバックホーローダーの前方を示し、Rはバックホーローダーの後方を示す。LSはバックホーローダーの左側を示す

。矢印 4 1 , 4 2 , 4 3 , 4 4 , 4 5 及び 4 6 は、シートが向くように配置することができる方向を示す。

【 0 0 1 9 】

従って、矢印 4 1 は、図 1 に示すように前方を向いているシートを表す。矢印 4 2 は、図 2 に示すように後方を向いているシートを表す。矢印 4 3 は、ある程度前方を向き且つある程度左側を向いているシートを表す。これは、オペレーターがドア 3 7 を通って運転室を出るときに通常シートが向いている位置である。矢印 4 4 , 4 5 及び 4 6 は、主にバックホーが車両の左側に配置された場合に、オペレーターがバックホーを使用しているときにシートが向いている可能性がある方向を示す。矢印 4 4 , 4 5 及び 4 6 は、ある程度後方を向き且つある程度左側を向いているシートを表す。

10

【 0 0 2 0 】

シートロックは、位置 4 1 , 4 2 , 4 4 , 4 5 又は 4 6 にシートを固定することができる。

【 0 0 2 1 】

バックホーローダーはいくつかの動作モードを有する。

【 0 0 2 2 】

従って、車両は静的動作モードを有する。このモードでは、オペレーターシートは、図 1 に示すように前を向く。エンジンは地面係合手段から切り離され、例えば、エンジンが車輪 1 4 を駆動しないように、ギアボックスがニュートラルになっていてもよい。フットスロットルは有効になっており、例えば、オペレーターがフットスロットルを踏むと、エンジン回転数が上昇する。ハンドスロットルは有効であることができる。従って、静的動作モードでは、ハンドスロットルは有効になっていてもよいし、あるいはハンドスロットルは無効になっていてもよい。静的動作モードでハンドスロットルが有効になっている場合、ハンドスロットルを操作すると、エンジン回転数が上昇する。しかしながら、静的な動作モードでハンドスロットルが有効になっていない（すなわち、ハンドスロットルが無効になっている）場合、ハンドスロットルを操作しても、エンジン回転数は変わらない。

20

【 0 0 2 3 】

車両はまた、輸送モードを有する。輸送モードでは、オペレーターは前を向く。エンジンは地面係合手段に連結され、例えば、ギアボックスはギアが入り、エンジンは順方向又は逆方向のいずれかに車輪 1 4 を回転させている。フットスロットルは有効になっている。

30

【 0 0 2 4 】

車両はまた、掘削モードを有する。掘削モードでは、オペレーターシートは、図 2 に示すように後ろを向く。エンジンは地面係合手段から切り離され、例えば、ギアボックスはニュートラルになっている。ハンドスロットルは有効になっており、例えば、ハンドスロットルを操作すると、エンジン回転数が上昇する。フットスロットルは有効になっていてもよいし、あるいはフットスロットルは無効になっていてもよい。

【 0 0 2 5 】

有利なことに、静的動作モードではハンドスロットルが有効であることができるので、例えばウォーターポンプのような外部サービス又は他の外部機器工具が使用されている場合など、一部の状況ではハンドスロットルを有効にすることができ、ハンドスロットルは、ウォーターポンプ又は他の外部機器工具を駆動するのに必要な適切なレベルにエンジン回転数を設定することができる。しかしながら、静的モードであり且つハンドスロットルが有効になっていないとき、フットスロットルが使用されなかった場合、エンジンは自動的にアイドル回転数に戻り、それによって燃料を節約する。

40

【 0 0 2 6 】

有利には、掘削モードであるとき、ハンドスロットルは有効になっており、それによって、ハンドスロットルがアイドル回転速度を超えるレベルに設定されている場合、アイドル回転速度を超える作業速度にエンジン回転速度を上昇させる。このような装置は、現場でバックホーを用いて繰り返し動作を行う場合、オペレーターにとって都合が良い。

50

## 【 0 0 2 7 】

車両はオペレーター作動式手段 5 0 を含む。この例では、オペレーター作動式手段 5 0 は、シートと共に回転するように取り付けられる。オペレーター作動式手段 5 0 をシートと共に回転するように取り付けることによって、オペレーター作動式手段 5 0 は、シートがどの位置に向いていても、オペレーターによって常に容易に操作可能である。詳細には、オペレーター作動式手段 5 0 はオペレーターの手で操作され、すなわち、オペレーター作動式手段 5 0 は、オペレーターの手が容易に届くことができるように配置される。

## 【 0 0 2 8 】

オペレーター作動式手段は、ボタン、スイッチなどであってもよい。オペレーターがオペレーター作動式手段を操作すると、2つの機能が行われる。第一に、シートロック 4 0 が解除される。第二に、オペレーター制御装置の1つ以上が無効にされる。

10

## 【 0 0 2 9 】

一実施形態において、車両は、様々な制御装置を操作するための「電動油圧」システムを有していてもよい。従って、制御ユニット（図示せず）がオペレーター制御装置から（電気信号の形の）命令を受信することができ、制御ユニットは、例えば、資材を取り扱うことができるように様々なラム 2 7 に加圧された流体を供給するために電磁弁などを操作することによって、それらの命令を実施する。詳細には、シートロック 4 0 は電磁操作式であってもよい。

## 【 0 0 3 0 】

オペレーター作動式手段 5 0 は、シートロック 4 0 を選択的に解除するための唯一の手段である。

20

## 【 0 0 3 1 】

様々なシナリオを検討する。

## 【 0 0 3 2 】

1) 図 1 に示すようにシートが前を向いている状態で、オペレーターが車両を出たい場合、オペレーターはオペレーター作動式手段 5 0 を操作し、このことは、シートを回転することができるようにシートロックを解除するだけでなく、ローディングアーム 1 6、用具 1 8、ブーム 2 1、ディッパアーム 2 2、バケット 2 3 を操作する特定の制御装置を無効にする。従って、シートがオペレーターによって回転させられるときに、オペレーターの衣服などが特定の制御装置に引っかかった場合、機械の一部の予期せぬ又は制御不能な動きは全く生じない。

30

## 【 0 0 3 3 】

2) 図 1 に示すようにシートが前を向いている状態で、オペレーターが電話をかけたい場合などに、オペレーターはオペレーター作動式手段 5 0 を操作することができる。この結果、シートロック 4 0 が解除され、特定の制御装置が無効にされる。従って、オペレーターの注意が電話をかけることにあるときにオペレーターが誤って制御装置にぶつかった場合、機械の一部の制御不能な又は予期せぬ動きは全く生じない。このような状況では、シートを回転させることはできるが、シートがオペレーターによって回転させられるとは考えにくい。制御装置の動作を再度有効にするために、オペレーターはオペレーター作動式手段 5 0 を再度作動させることができる。代わりに、オペレーターは、シートを前向き位置からある程度離し、その後、シートを前向き位置に戻してもよい。シートを前向き位置に戻す行為によって、無効になっていた制御装置を再度有効にすることができる。

40

## 【 0 0 3 4 】

3) 図 1 に示すようにシートが前を向いている状態で機械が操作されていて、危険な状況が生じ始めていることにオペレーターが気付いた場合、オペレーターは、オペレーター作動式手段 5 0 をたやすく操作することができる。このことは、例えば、ローディングアーム 1 6 の下降を無効にし、且つローディングショベル 1 8 の動きを無効し、それによってローディングアーム及び用具をそれらの瞬間位置に停止させる。

## 【 0 0 3 5 】

4) 図 2 に示すようにシートが後ろを向いている状態で、3つの同じようなシナリオが

50

存在し、すなわち、図 2 に示すようにシートが後ろを向いている状態で、オペレーターが車両を出たい場合、又はオペレーターが電話などをかけたい場合、又はオペレーターがバックホーによって生じる危険な状況に気づく場合がある。これらの 3 つのシナリオのすべてにおいて、オペレーターはオペレーター作動式手段 50 を操作することができる。

【 0 0 3 6 】

5) 同様に、シートが矢印 44 又は矢印 45 又は矢印 46 の方向に配置され且つロックされた状態で、上記 3 つの同様のシナリオは、オペレーターがオペレーター作動式手段 50 を作動させることを必要とする。

【 0 0 3 7 】

オペレーター作動式手段 50 は、シートロック 40 を解除する唯一の手段である。また、オペレーター作動式手段 50 は、シートロックを解除すると共にオペレーター制御装置の 1 つ以上を無効にする、車両上の唯一のオペレーター作動式手段である。従って、エンジンをオフにすることによって特定の制御装置が無効にされると同時に、エンジンが停止されるので油圧ポンプが作動することができず、油圧ポンプが作動しないと、ローディングアーム 60 を持ち上げ、又はブーム 21 を持ち上げ、又はディッパアーム 22 を持ち上げることはもはや不可能である。それにもかかわらず、エンジンをオフにすることによってシートロックは解除されない。シートロック 40 は、オペレーター作動式手段 50 を操作することによってのみ解除することができる。

10

【 0 0 3 8 】

オペレーターがオペレーター作動式手段 50 を作動させることによって無効にすることができるオペレーター制御装置は、

20

フロントローダアームの上昇制御装置、

フロントローダアームの下降制御装置、

フロントローダアームに取り付けた用具の詰め込み及び / 又は放出制御装置、

フロントローダアームに取り付けた用具の動作制御装置、

前部に取り付けたブレードの上昇制御装置、

前部に取り付けたブレードの下降制御装置、

ギア選択を無効にする制御装置、

足操作式スロットルの制御装置、

手操作式スロットルの制御装置、

30

後部に取り付けたブームの上昇制御装置、

後部に取り付けたブームの下降制御装置、

後部に取り付けたブームに取り付けたディッパのディッパアームの上昇及び / 又は下降制御装置、

ディッパアームに取り付けた用具の詰め込み及び / 又は放出制御装置、

後部に取り付けたブームキャリッジのトラバース制御装置、

1 つ以上の後部安定脚用の上昇及び / 又は下降制御装置、

後部作業灯の制御装置

の 1 つ以上を含む。

【 0 0 3 9 】

40

上述のように、オペレーター作動式手段 50 は、シートが回転するときに、オペレーター作動式手段 50 がシートと共に回転するように取り付けられる。更なる実施形態において、車両は本体を含むことができ、単一のオペレーター作動式手段を本体に取り付けることができる。上述のように、オペレーター作動式手段 50 は手操作式である。更なる実施形態では、単一のオペレーター作動式手段が足操作式であることができる。詳細には、足操作式である単一のオペレーター作動式手段が、シートと共に回転するように取り付けられてもよいし、車体に取り付けられてもよい。

【 0 0 4 0 】

上述のように、オペレーター作動式手段 50 は、制御ユニットに信号を出すスイッチ又はボタンなどであってもよく、制御ユニットは、その結果シートロック 40 を解除し、特

50

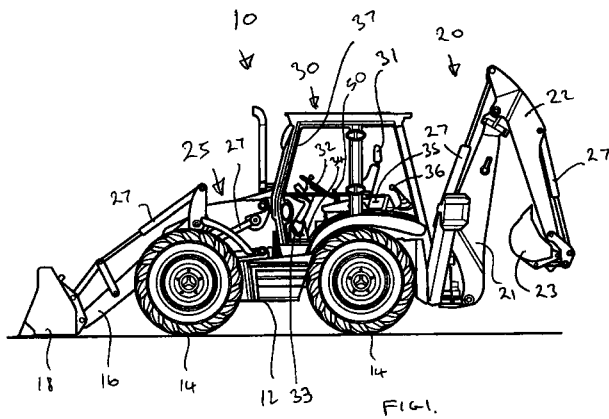
定のオペレーター制御装置を無効にする。更なる実施形態では、単一のオペレーター作動式手段は、シートロックが解除されるように且つ特定の制御装置が無効になるように機械的に結合されたレバーなどでもよい。

【0041】

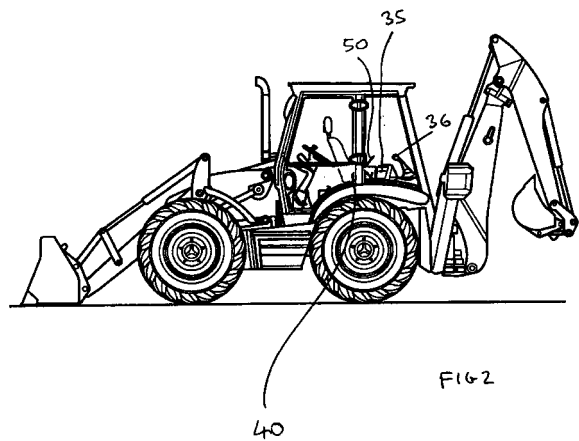
上述のように、ひとたびオペレーター制御装置の1つ以上が選択的に無効にされると、それらを有効にする様々な方法がある。機械には、前に無効にしたオペレーター制御装置の1つ以上を選択的に有効にするように動作可能な、ボタン、スイッチ、レバーなどのオペレーター作動式装置を設けることができる。オペレーター作動式装置は、更に、シートを特定の位置に固定するために固定手段を作動させることができる。あるいは、車両は、スイッチ、ボタン、レバーなどの第1オペレーター作動式装置と、スイッチ、ボタン、レバーなどの第2オペレーター作動式装置とを含むことができる。前に無効にしたオペレーター制御装置の1つ以上を有効にするために、オペレーターは、第1及び第2オペレーターアクチュエーター装置の両方を作動させる必要があってもよい。車両が第1及び第2オペレーター作動式装置を含む場合、それらのオペレーター作動式装置の一方又は他方は、更にシートを特定の位置に固定するために固定手段を作動させることができる。

10

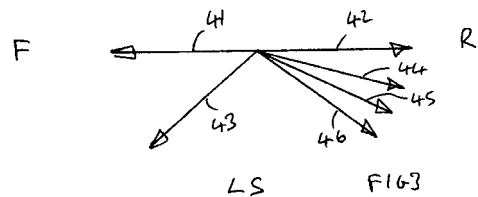
【図1】



【図2】



【図3】



---

フロントページの続き

(51)Int.Cl. F I テーマコード(参考)  
B 6 2 D 49/00 F

(72)発明者 マッキー、 マイケル  
イギリス国 ST 1 4 5 J P スタッフォードシャー ユートクセター ロースター レイクサ  
イド ワークス ジェイ. シー. バンフォード エクスカヴェイターズ リミテッド内

【外国語明細書】

1

TITLE OF THE INVENTION

**A Vehicle**

The present invention relates to a vehicle, in particular a working vehicle.

5

Known working vehicles, such as back hoe loaders have a materials handling implement such as a loading shovel mounted on the front of the machine and a further materials handling implement such as a back hoe, mounted on the back of a machine.

10 When the operator wishes to use the loading shovel the seat is orientated in a forwards facing direction and the operator can use controls such as the steering wheel, a foot brake, a foot clutch, a foot accelerator, a gear box having forward and reverse gears, and hand operated controls to lift and lower a loading arm and crowd or dump the loading shovel in order to manoeuvre material.

15

When it is necessary to move the back hoe loader from one location to another location, typically via public highway, the loading shovel will be lifted above ground level and the back hoe loader can be driven, in the manner of a car (automobile) with the operator facing forwards and using the steering wheel, brake, clutch and throttle controls.

20

When using the back hoe the seat can be rotated to face rearwardly. When using the back hoe the vehicle will be stationary, and indeed some or all of the wheels may be lifted off the ground by operation of stabiliser legs and/or lowering of the front shovel into engagement with the ground. When operating the back hoe various hydraulic rams will be needed to operated which are supplied by pressurised hydraulic fluid from a pump driven by the engine. The power required to drive the pump may require the engine to be set at an engine speed above a normal idle speed. In order to set the engine speed above a normal idle speed a hand throttle is provided which is located in a convenient position for operation by the operator when the seat is facing rearwardly.

30

The seat can be releasably locked in a forwards facing position and can be locked in the rearward facing position. In order to release the lock so the seat can be turned

between the forwards and rearward positions an operator actuated seat lock release is provided. In known vehicles the seat lock release is actuated by the operators foot. Once the seat lock release has been actuated by the operator's foot, the operator can then turn the seat. A seat position sensor is provided and once it has been determined  
5 that the seat has turned away from the forward facing position a signal from the seat sensor is conveyed to a control system which then disables certain operator controls. In particular it disables operator controls which are themselves mounted on the seat, and hence turn with the seat as it is rotated from the forward facing position to the rearward facing position. By disabling certain controls as the seat is being turned,  
10 should those controls inadvertently be knocked or caught on a piece of operator clothing, then they will not operate any part of the machine in an unexpected or an uncontrolled manner and this therefore is a safe method of turning the seat.

Such known vehicles also have an operator hand actuated control disabling device  
15 which disables certain controls which operate the front loading arm or the like. Thus, when the operator is in the vehicle with the seat facing forwards the operator may be tasked with using the front loading arm and front shovel to move the material. When the operator takes a break from moving the material, he or she may nevertheless remain in the cab with the vehicle engine running and under these circumstances the  
20 operator can use the control disabling device to disable the front loading arm and shovel. Advantageously this allows the operator to concentrate on another task unrelated to moving of material, such as making a phone call and it means that should the operator inadvertently knock the arm control or implement control, then the implement will not move unexpectedly or uncontrollably. Once the operator's  
25 attention is redirected towards operating the arm and loading shovel then these controls can be re-enabled.

Thus, prior art machines have an operator hand actuated control disabling device which typically the operator will actuate if he or she required certain controls to be  
30 disabled and a foot operated seat lock release which the operator will use if it becomes necessary to turn the seat either to the rear facing position, or to a position facing a door of the vehicle so that exit of the vehicle is simplified. Whilst the seat position sensor acts to disable certain controls, this is not immediately apparent to the operator.

An object of the present invention is to provide an improved vehicle.

Thus, according to the present invention there is provided a vehicle having a plurality  
5 of operator controls, an operator seat moveable between a first and second position,  
securing means for releasably securing the seat in the first position, and a single  
operator actuated means operable to both

selectively disable one or some of the operator controls and  
selectively release the securing means to allow the seat to move away from the  
10 first position,

the single operator actuated means being the sole means for selectively releasing  
the securing means.

Advantageously, because there is a single operator actuated means, this single  
15 operator actuated means fulfils the function of the hand operated control disabling  
device and also the function of the foot operated seat lock release device of the prior  
art. Furthermore, if the operator wishes to disable certain controls then he or she will  
use the single operator actuated means. Equally if the operator wishes to release the  
seat release then he or she will again use the single operator actuated means. The  
20 operator will become used to using the single operator actuated means under both  
circumstances. Because the operator will become used to using one device then in an  
emergency situation the operator will more readily and more quickly operate the  
single operator actuated means so as to disable movement of certain parts of the  
vehicle. For example, if the front loading arm is moving downwards because an  
25 article of clothing or the like has caught on the arm moving control, the operator can  
instantly and automatically operate the single operator actuated means to stop  
movement of the arm. Thus, not only does the present invention provide for a vehicle  
having fewer operator actuated controls than the prior art, because there are fewer  
controls they are used more often, and hence the vehicle becomes safer since the  
30 operators instant reaction is more likely to operate the single operator actuated means.

The invention will now be described, by way of example only, with reference to the  
accompanying drawings in which:-

Figure 1 is a side view of a vehicle according to the present invention,

Figure 2 is a side view of the vehicle of figure 1 with the operator seat facing rearwardly, and

- 5 Figure 3 shows a plan schematic view of the vehicle of figure 1 and 2 showing various directions in which the seat can face.

With reference to figure 1 there is shown a material handling vehicle in the form of a back hoe loader 10 having a chassis 12 supported by ground engaging motive means  
10 in the form of wheels 14. Mounted on the chassis is a loading arm 16 at the front of which is mounted an implement, in this case a loading shovel 18. The loading arm and loading shovel are mounted on the front of the vehicle.

Mounted on the back of the vehicle is a back hoe 20 having a boom 21, a dipper arm  
15 22, and a bucket 23. The vehicle includes an engine 25 which provides power to drive the vehicle over the ground. The engine 25 also provides power to operate a hydraulic pump which can selectively provide pressurised hydraulic fluid to the various rams 27 of the vehicle to operate the loading arm, loading shovel, boom, dipper, bucket etc so as to enable material to be handled. The vehicle includes an  
20 operator cab 30 including an operator seat 31. The operator cab includes operator controls such as a steering wheel 32, a foot brake 33, a foot throttle 34, a hand throttle 35 and back hoe control lever 36.

As shown in figure 1 the operator seat 31 is facing forwards. The operator seat is  
25 rotatable and can be rotated to the position shown in figure 2 where it faces the rear of the vehicle. The vehicle includes a seat position lock 40 which can lock the seat in the forwards facing position as shown in figure 1 or can lock the seat in the rearward facing position as shown in figure 2. When being moved from the figure 1 position to the figure 2 position the seat rotates anticlockwise when viewed from above. The seat  
30 position lock may be able to lock the seat in an intermediate position of the seat between the forward facing position shown in figure 1 and the rear facing position shown in figure 2.

The vehicle includes a cab door 37 on the left hand side of the vehicle. Thus, starting with the operator in the cab with the seat positioned as shown in figure 1, if the operator wishes to exit the cab then the seat may be turned towards the operators left (i.e. anticlockwise when viewed from above) so that the seat faces the door (i.e. the seat is partially facing forwards and partially facing to the left of the vehicle). In this position it is easy for the operator to exit the cab through the door. Alternatively, starting with the seat in the position as shown in figure 1, if the operator wishes to operate the back hoe, then the seat can be rotated through 180° to the position shown in figure 2.

10

Under some circumstances the back hoe may be predominantly operated on the left hand side of the vehicle (when considering the forwards direction of the vehicle) i.e. on the right hand side of the operator when the seat is in the figure 2 position. Under these circumstances, it is convenient for the seat to be turned slightly clockwise (when viewed from above) from the figure 2 position to a position where the seat faces partially towards the rear of the vehicle and partially towards the left side of the vehicle.

15

Figure 3 shows a schematic plan view of the back hoe loader 10. F indicates the front of the back hoe loader and R represents the back of the back hoe loader. LS represents the left side of the back hoe loader. Arrows 41, 42, 43, 44, 45 and 46 represent the direction in which the seat can be positioned to face.

20

Thus, arrow 41 represents the seat facing a forwards direction as shown in figure 1. Arrow 42 represents the seat facing a rearward direction as shown in figure 2. Arrow 43 represents the seat facing partially forwards and partially towards the left hand side. This is the position at which the seat will typically be facing when the operator exits the cab through the door 37. Arrows 44, 45 and 46 show the direction in which the seat may be facing when the operator is using the back hoe primarily when the back hoe is positioned on the left hand side of the vehicle. Arrows 44, 45 and 46 represent the seat facing partially backwards and partially towards the left hand side.

30

The seat lock may lock the seat in positions 41, 42, 44, 45, or 46.

The back hoe loader has certain operating modes.

Thus, the vehicle has a static operating mode. In this mode the operator seat faces  
5 forwards as shown in figure 1. The engine is decoupled from the ground engaging  
motive means, e.g. a gear box may be in neutral such that the engine does not drive  
the wheels 14. The foot throttle is enabled, e.g. if the operator presses on the foot  
throttle the engine speed increases. The hand throttle is enableable. Thus, in the static  
operating mode the hand throttle may be enabled or alternatively it may be disabled.  
10 In the static operating mode when the hand throttle is enabled, operating the hand  
throttle will increase the engine speed. However, in the static operating mode when  
the hand throttle is not enabled (i.e. it is disabled), operating hand throttle will not  
change the engine speed.

15 The vehicle also has a transport mode. In the transport mode the operator faces  
forwards. The engine is coupled to the ground engaging motive means, for example  
the gear box will be in gear and the engine will be turning the wheels 14 either in a  
forwards direction or a reverse direction. The foot throttle is enabled. The hand  
throttle may be disabled.

20

The vehicle also has an excavation mode. In the excavation mode the operator seat  
faces rearwards as shown in figure 2. The engine is decoupled from the ground  
engaging motive means, e.g. the gear box is in neutral. The hand throttle is enabled,  
e.g. operating the hand throttle will increase the engine speed. The foot throttle may  
25 be enabled or alternatively the foot throttle may be disabled.

Advantageously, because in the static operating mode the hand throttle is enableable  
in some circumstances hand throttle can be enabled, such as when an external service  
such as a water pump or other external machine tool is being used and the hand  
30 throttle can set the engine speed to a suitable level required to drive the water pump or  
other external machine tool. However, when in the static mode and the hand throttle  
is not enabled, if the foot throttle has not been applied, then the engine will  
automatically return to an idle speed thereby saving fuel.

Advantageously, when in the excavation mode the hand throttle is enabled thereby raising the engine speed to a working speed above an idle speed if the hand throttle has been set to a level above idle speed. Such an arrangement is convenient for the operator when carrying out repeated operations with the back hoe on a site.

The vehicle includes an operator actuated means 50. In this case the operator actuated means 50 is mounted to turn with the seat. By mounting the operator actuated means 50 to turn with the seat it is always readily operable by the operator in whichever position the seat is facing. In particular the operator actuated means 50 is operated by the operator's hand, i.e. it is positioned so it can be readily reached by the operator's hand.

The operator actuated means may be a button, switch or the like. When the operator operates the operator actuated means two functions are performed. Firstly, the seat lock 40 is released. Secondly, one or more of the operator controls is/are disabled.

In one embodiment the vehicle may have an "electric over hydraulic" system for operating various controls. Thus, a control unit (not shown) may receive instructions (in the form of electrical signals) from operator controls and the control unit will then implement those instructions, for example by operating solenoid operated valves and the like in order to provide pressurised fluid to the various rams 27 so as to be able to handle material. In particular the seat lock 40 may be solenoid operated.

The operator actuated means 50 is the sole means for selectively releasing the seat lock 40.

Consider various scenarios:-

1) With the seat facing forwards as shown in figure 1, should the operator wish to exit the vehicle then he or she will operate the operator actuated means 50 and this releases the seat lock to allow the seat to be turned but also disables certain controls which operate the loading arm 16, implement 18, boom 21,

dipper arm 22, bucket 23. Thus, as the seat is turned by the operator, should the operator's clothing or the like catch on a particular control, then no unexpected or uncontrolled movement of a part of the machine will occur.

- 5           2) With the seat facing forwards as shown in figure 1, should the operator wish to make a phone call or the like, then he or she can operate the operator actuated means 50. This will result in the seat lock 40 releasing and certain controls being disabled. Thus, should the operator inadvertently knock a control whilst his attention is on making the phone call, no uncontrollable or unexpected  
10 movement of parts of the machine will occur. Under these circumstances whilst the seat can be rotated, it is unlikely that the seat will be rotated by the operator. In order to re-enable operation of the controls, the operator may re-actuate the operator actuated means 50. Alternatively, the operator may move the seat partially away from the forwards facing position and then return the  
15 seat to the forwards facing position. The act of returning the seat to the forwards facing position may re-enable the disabled controls.
- 3) If the machine is being operated with a seat facing forwards as shown in figure 1 and the operator notices a dangerous situation starting to occur, then the  
20 operator can simply operate the operator actuated means 50. This will for example disable lowering of the loading arm 16 and disable movement of the loading shovel 18, thereby halting the loading arm and implement in their instant position.
- 25           4) Three similar scenarios exist with the seat facing rearwardly as shown in figure 2, i.e. with the seat facing rearwardly as shown in figure 2, the operator may wish to exit the vehicle, or the operator may wish to make a phone call or the like, or the operator may spot a dangerous situation arising with the back hoe. Under all these three scenarios, the operator can operate the operator actuated  
30 means 50.

5) Similarly with the seat positioned and locked in the direction of arrows 44 or arrow 45 or arrow 46 the same three scenarios listed above require the operator to actuate the operator actuated means 50.

5 The operator actuated means 50 is the sole means of releasing the seat lock 40. Furthermore, the operator actuated means 50 is the only operator actuated means on the vehicle which both releases the seat lock and disables one or more of the operator controls. Thus, whilst turning the engine off disables certain controls in as much as once the engine is turned off then the hydraulic pump cannot operate and if the  
10 hydraulic pump cannot operate then it is no longer possible to lift the loading arm 60, or lift the boom 21, or lift the dipper arm 22. Nevertheless, by turning the engine off this does not release the seat lock. The seat lock 40 can only be released by operating the operator actuated means 50.

15 Operator controls which may be disabled by the operator actuating the operator actuated means 50 include one or more of:

- a front loader arm lift control
- a front loader arm lower control
- an implement crowd and/or or dump control, the implement being mounted on a  
20 front loader arm,
- an implement operating control, the implement being mounted on a front loader arm,
- a front mounted blade lift control
- a front mounted blade lower control
- 25 a control to disable gear selection
- a foot operated throttle control
- a hand operated throttle control.
- a rear mounted boom lift control,
- a rear mounted boom lower control,
- 30 a dipper arm lift and/or lower control, the dipper being mounted on a rear mounted boom,
- an implement crowd and/or dump control, the implement being mounted on a dipper arm,

a rear mounted boom carriage traverse control,  
a lift and/or lower control for one or more rear stabilisers,  
a rear working light control.

5 As described above, the operator actuated means 50 is mounted such that as the seat turns then the operator actuated means 50 turns with the seat. In further embodiments the vehicle may include a body and a single operator actuated means may be mounted on the body. As described above, the operator actuated means 50 is hand operated. In further embodiments a single operator actuated means may be foot operated. In  
10 particular a single operator actuated means which is foot operated may be mounted so as to turn with a seat, or may be mounted on a body of the vehicle.

As described above, the operator actuated means 50 may be a switch or button or the like which provides a signal to a control unit which in turn, releases seat lock 40 and  
15 disables certain operator controls. In further embodiments the single operator actuated means may be a lever or the like which is mechanically connected such that a seat lock is released and such that certain controls are disabled.

As described above, there are various ways of enabling one or some of the operator  
20 controls once they have been selectively disabled. The machine may be provided with an operator actuated device, such as a button, switch or lever or the like which is operable to selectively enable one or some of the operator controls previously disabled. The operator actuated device may additionally actuate securing means to secure the seat in a particular position. Alternatively, the vehicle may include a first operator  
25 actuated device, such as a switch, button, lever or the like and a second operator actuated device such as a switch, button, lever or the like. In order to enable one or more of the operator controls previously disabled then the operator may need to actuate both the first and second operator actuator devices. When the vehicle includes a first and second operator actuated device then one or other of those operator actuated  
30 devices may additionally actuate the securing means to secure the seat in a particular position.

## Claims

1. A vehicle having a plurality of operator controls, an operator seat moveable  
5 between a first and second position, securing means for releasably securing the seat in  
the first position, and a single operator actuated means operable to both  
selectively disable one or some of the operator controls and  
selectively release the securing means to allow the seat to move away from the  
first position,  
10 the single operator actuated means being the sole means for selectively releasing  
the securing means.
2. A vehicle as defined in claim 1 wherein the securing means are operable to  
selectively enable one or some of said operator controls upon movement of the seat to  
15 the first position.
3. A vehicle as defined in claim 1 or 2 wherein the seat is rotatable between the  
first and second positions.
- 20 4. A vehicle as defined in any preceding claim wherein the first position is a  
forwards facing position.
5. A vehicle as defined in any preceding claim wherein the securing means are  
operable to releasably secure the seat in the second position.  
25
6. A vehicle as defined in claim 5 wherein the securing means are operable to  
selectively enable one or some of the operator controls upon movement of the seat to  
the second position.
- 30 7. A vehicle as defined in claim 6 wherein said single operator actuated means is  
operable to both selectively disable one or some of the operator controls and  
selectively release the securing means to allow the seats to move away from the  
second position.

8. A vehicle as defined in any preceding claim wherein the second position is a rearward facing position.
- 5 9. A vehicle as defined in any preceding claim wherein the securing means are operable to releasably secure the seat in the third position.
10. A vehicle as defined in claim 9 wherein the securing means are operable to selectively enable one or some of the operator controls upon movement of the seat to  
10 the third position.
11. A vehicle as defined in claim 10 wherein said single operator actuated means is operable to both selectively disable one or some of the operator controls and selectively release the securing means to allow the seats to move away from the third  
15 position.
12. A vehicle as defined in any one of claims 9 to 11 wherein the third position is a partially sideways facing position.
- 20 13. A vehicle as defined in any preceding claim wherein the plurality for operator controls includes one or more of:
- a front loader arm lift control
  - a front loader arm lower control
  - an implement crowd and/or dump control, said implement being mounted on a  
25 front loader arm,
  - an implement operating control, said implement being mounted on a front loader arm,
  - a front mounted blade lift control
  - a front mounted blade lower control
  - 30 a control to disable gear selection
  - a foot operated throttle control
  - a hand operated throttle control.

14. A vehicle as defined in any of claims 1 to 12 wherein the plurality of operator controls includes one or more of:
- a rear mounted boom lift control,
  - a rear mounted boom lower control,
  - 5 a dipper arm lift and/or lower control, said dipper being mounted on a rear mounted boom,
  - an implement crowd and/or dump control, said implement being mounted on a dipper arm,
  - a rear mounted boom carriage traverse control,
  - 10 a lift and/or lower control for one or more rear stabilisers,
  - a control to disable the gear selection,
  - a foot operated throttle control,
  - a hand operated throttle control,
  - a rear working light control.
- 15
15. The vehicle as defined in any preceding claim wherein the single operator actuated means is a hand operated actuator means.
16. The vehicle as defined in claim 15 wherein the single operator actuated means is  
20 mounted to move with the seat.
17. A vehicle as defined in claim 15 wherein the vehicle includes a body and the single operator actuated means is mounted on the body.
- 25 18. A vehicle as defined in any preceding claims 14 wherein the single operator actuator means is foot operated.
19. A vehicle as defined in claim 18 wherein the single operator actuator means is mounted to move with the seat.
- 30 20. A vehicle as defined in claim 18 including a body wherein the single operator actuated means is mounted on the body.

21. A vehicle as defined in claim 1 including an operator actuated device operable to selectively enable said one or some of the operator controls.

22. A vehicle as defined in claim 21 in which the operator actuated device actuates  
5 said securing means to secure the seat in the first position.

23. A vehicle as defined in claim 1 including a first operator actuated device and a second operator actuated device, actuation of the first and second operator actuated devices being required to selectively enable said one or some of the operator controls.

10

24. A vehicle as defined in claim 23 in which the first and/or the second operator actuated device actuates said securing means to secure the seat in the first position.

**Abstract**

A vehicle having a plurality of operator controls, an operator seat moveable between a first and second position, securing means for releasably securing the seat in the first  
5 position, and a single operator actuated means operable to both  
selectively disable one or some of the operator controls and  
selectively release the securing means to allow the seat to move away from the  
first position,  
the single operator actuated means being the sole means for selectably releasing  
10 the securing means.

Representative Drawing

Fig.1

