(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2006-143100
(P2006-143100A)
(43)公開日　平成18年6月8日(2006.6.8)

(51)Int.Cl.		F I		テーマコード（参考）
B60S 1/34	(2006.01)	B60S 1/34	B	3D025

審査請求 未請求　請求項の数 3　ＯＬ　（全 5 頁）

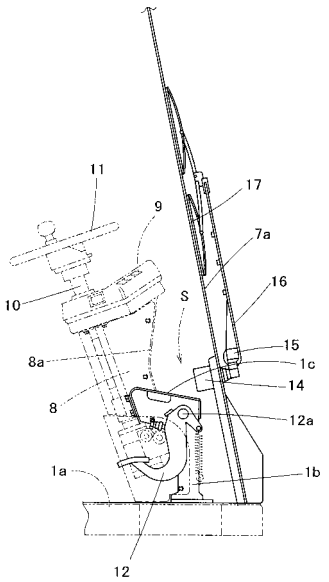
(21)出願番号　特願2004-338608 (P2004-338608)
(22)出願日　平成16年11月24日 (2004.11.24)

(71)出願人　000190297
新キャタピラー三菱株式会社
東京都世田谷区用賀四丁目１０番１号
(74)代理人　100085394
弁理士　廣瀬　哲夫
(72)発明者　斎藤　陵
東京都世田谷区用賀四丁目１０番１号　新キャタピラー三菱株式会社内

Ｆターム(参考)　3D025 AA01　AB09　AC01　AD02　AE03

(54)【発明の名称】建設機械におけるワイパ装置

(57)【要約】
【課題】　前部車両２と後部車両１とを備えて構成されるキャブ７付きのホイールローダにおいて、キャブフロントウインドウ７ａを払拭するためのワイパ駆動装置１４をコンパクトに取り付ける。
【解決手段】　上端部にパネル盤９が設けられるステアリングコラム８の前面部８ａを凹設することで、該前面部８ａとフロントウインドウ７ａとのあいだにワイパ駆動装置１４を配設するためのスペースＳを形成した。ステアリングコラムとキャブフロントウインドウとのあいだのスペースがワイパ駆動装置の配設スペースとなって従来のような外付けの必要がなく、視界の妨げやコンパクト化の妨げになることもない。
【選択図】　図３

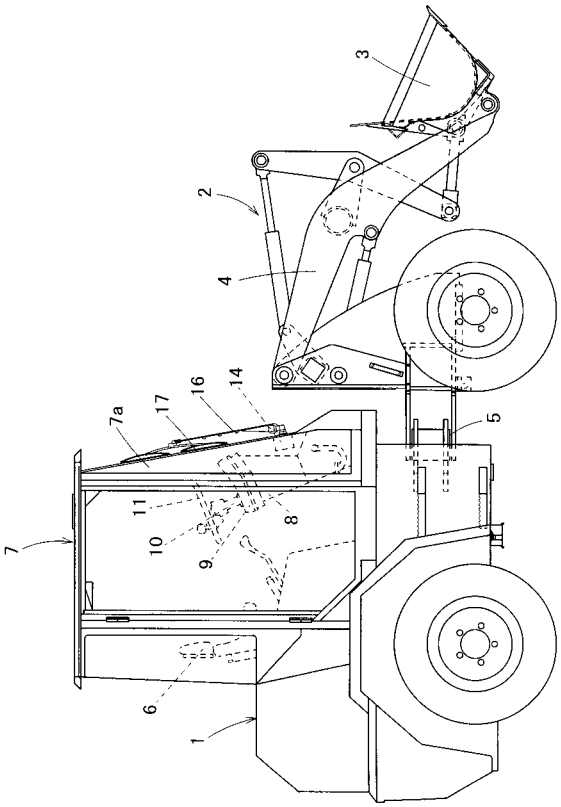


【特許請求の範囲】
【請求項１】
操縦席およびステアリングコラムを内装するキャブを備えて構成される建設機械において、前記ステアリングコラムの前部とキャブのフロントウインドウとのあいだのスペースにワイパ駆動装置を配設したことを特徴とする建設機械におけるワイパ装置。
【請求項２】
請求項１において、ワイパ駆動装置が配設されるスペースは、ステアリングコラムの前部を凹設して形成されているものであることを特徴とする建設機械におけるワイパ装置。
【請求項３】
請求項２において、ワイパ駆動装置が配設されるスペースは、操作ペダルが取付けられる上方のステアリングコラム前部を凹設することで形成されていることを特徴とする建設機械におけるワイパ装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、ホイールローダ、油圧ショベル等の建設機械におけるワイパ装置の技術分野に属するものである。
【背景技術】
【０００２】
一般に、ホイールローダ等の建設機械の中にはキャブ仕様のものがあり、このようなキャブには、雨天での作業のためワイパ装置が設けられる。このようなワイパ装置として、ワイパ駆動装置をキャブの左右前部窓枠（支柱）の一方に設けたもの（特許文献１）や、ワイパ駆動装置をキャブの上部窓枠（前部天井部）に設けたものが知られている。
【特許文献１】実開平６－６７２２８号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００３】
ところが前記従来のものは、何れも窓枠にワイパ駆動装置を外付けとして組み込むもので有るため、どうしても外観が損なわれるだけでなく、外付けした分、外部に突出することになってコンパクト化や視界の妨げになる等の問題があり、ここに本発明が解決すべき課題がある。
【課題を解決するための手段】
【０００４】
本発明は、上記の如き実情に鑑みこれらの課題を解決することを目的として創作されたものであって、請求項１の発明は、操縦席およびステアリングコラムを内装するキャブを備えて構成される建設機械において、前記ステアリングコラムの前部とキャブのフロントウインドウとのあいだのスペースにワイパ駆動装置を配設したことを特徴とする建設機械におけるワイパ装置である。
請求項２の発明は、請求項１において、ワイパ駆動装置が配設されるスペースは、ステアリングコラムの前部を凹設して形成されているものであることを特徴とする建設機械におけるワイパ装置である。
請求項３の発明は、請求項２において、ワイパ駆動装置が配設されるスペースは、操作ペダルが取付けられる上方のステアリングコラム前部を凹設することで形成されていることを特徴とする建設機械におけるワイパ装置である。
【発明の効果】
【０００５】
請求項１の発明とすることで、ステアリングコラムとキャブフロントウインドウとのあいだのスペースがワイパ駆動装置の配設スペースとなって従来のような外付けの必要がなく、視界の妨げやコンパクト化の妨げになることもない。
請求項２の発明とすることで、凹設したステアリングコラムにより、無理のない配設ス

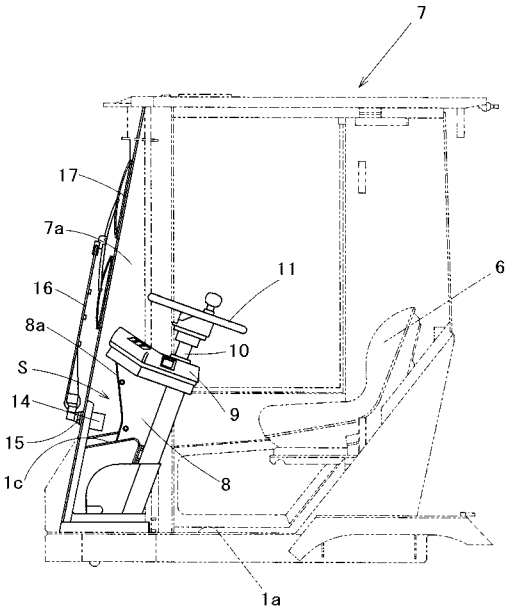
ペースを確保することができる。
請求項３の発明とすることで、操作ペダルが設けられる上方空間を有効に利用しての配設スペースの確保ができることになる。
【発明を実施するための最良の形態】
【０００６】
次ぎに、本発明の実施の形態について図面に基づいて説明する。図中、１は図示しないエンジン、油圧機器等の各種部材装置を搭載して構成される後部車両、２はバケット３、アーム４等の各種部材装置を取付けて構成される前部車両であって、前後部車両１、２は連結部５を介して左右方向揺動自在に連結されていて、建設機械の１例であるホイールローダを構成していること等は何れも従来とおりである。
【０００７】
前記後部車両１には、操縦席６の天井部および前後左右（四周）を覆うためのキャブ７が設けられているが、操縦席６の前方にはキャブ７内に位置して前低後高状に傾斜したステアリングコラム８が設けられ、該ステアリングコラム８の上端部には各種の表示をするパネル盤９が設けられると共に、該パネル盤９から上方に突出するステアリングシャフト１０の先端にはステアリングホイール１１が設けられている。前記ステアリングシャフト１０は、下端部がフロア１ａから上方に突設の左右支柱１ｂの上端から後方に延設する支持板１ｃに支持されており、各支柱１ｂの上端部には操作ペダル１２、１３が支軸１２ａ、１３ａを介して踏込み操作自在に設けられている。
【０００８】
さらに前記ステアリングコラム８の前面部８ａは、パネル盤９から支持板１ｃに至るまで略垂直状の板面で構成されていて、ステアリングコラム８の前後幅が徐々に後側に薄くなって支持板１ｃの上側に凹部が形成され、その前方にあるキャブ７の前低後高状に傾斜したフロントウインドウ７ａとのあいだにワイパ駆動装置１４を配設するためのスペースＳが形成されている。そしてワイパ駆動装置１４は、前記配設スペースＳに位置して、フロントウインドウ７ａに接着剤で止着される状態で取付けられており、これによってワイパ駆動装置１４は操縦席６に座したオペレータからはステアリングコラム８によって隠れて見えない状態で取付けられることになる。
【０００９】
前記ワイパ駆動装置１４には、図示しないワイパモータが内装され、フロントウインドウ７ａを貫通する状態でワイパ駆動装置１４から突出し、該ワイパモータの駆動により往復回動する出力軸１５と、該出力軸１５の先端に止着されたワイパアーム１６と、該ワイパアーム１６の先端に設けられるブレード１７とを備えて構成されている。
【００１０】
叙述の如く構成された本発明の実施の形態において、ワイパ駆動装置１４は、ステアリングコラム８とキャブフロントウインドウ７ａとのあいだのスペースＳに配設されることになり、この結果、従来の外付けするもののように外観を損なうことなく、しかもコンパクト化や視界の妨げとなることもない。
【００１１】
しかもこのものでは、ステアリングコラム８の前面部８ａを凹設することによりにより無理のないワイパ駆動装置１４の配設スペースＳを確保することができるが、この場合に、操作ペダル１２、１３が設けられる上方空間を有効に利用しての配設スペースＳの確保ができることになる。
【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】ホイールローダの側面図である。
【図２】ホイールローダのキャブ部の断面側面図である。
【図３】ステアリングコラム部の側面図である。
【図４】ステアリングコラム部の正面図である。
【図５】ステアリングコラムを取り外した状態を示す側面図である。

【図６】ステアリングコラムを取り外した状態を示す正面図である。
【符号の説明】
【００１３】
６　操縦席
７　キャブ
７ａ　フロントウインドウ
８　ステアリングコラム
８ａ　前面部
１４　ワイパ駆動装置
Ｓ　配設スペース

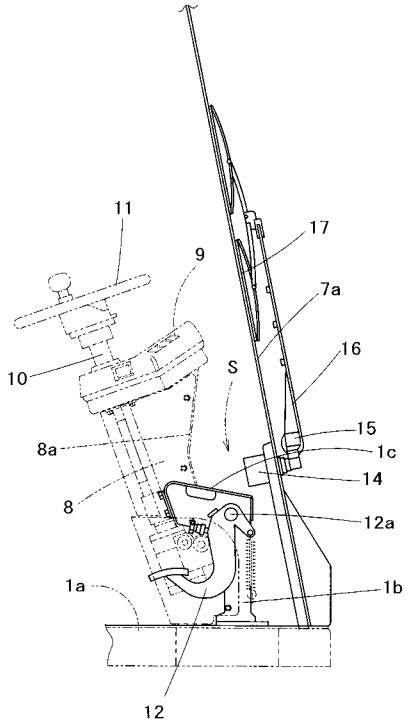
【図１】



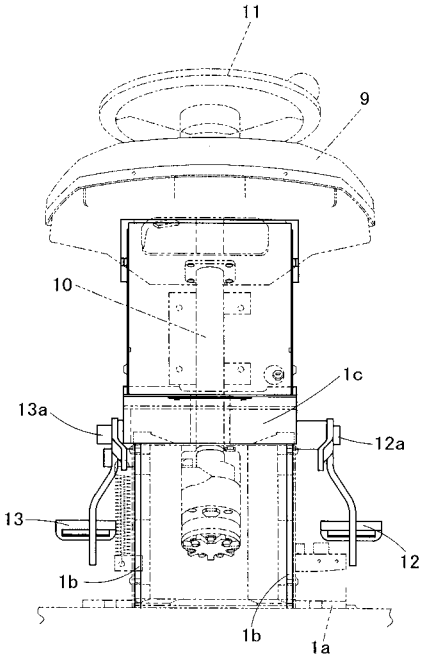
【図２】



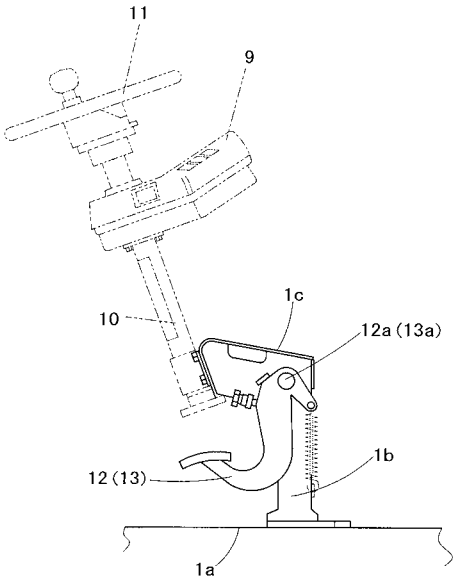
【図３】


11
9
17
7a
16
10
S
15
8a
1c
14
8
12a
1a
1b
12

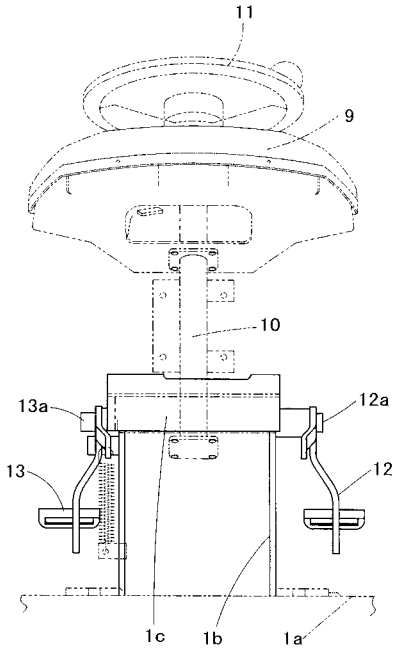
【図４】


11
9
10
1c
13a
12a
13
12
1b
1b
1a

【図５】


11
9
1c
10
12a (13a)
1b
12 (13)
1a

【図６】


11
9
10
13a
12a
13
12
1c
1b
1a