

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4291125号
(P4291125)

(45) 発行日 平成21年7月8日(2009.7.8)

(24) 登録日 平成21年4月10日(2009.4.10)

(51) Int.Cl. F 1
B 6 O P 1/64 (2006.01) B 6 O P 1/64 Z
B 6 O R 16/02 (2006.01) B 6 O R 16/02 6 2 1 Z

請求項の数 1 (全 12 頁)

(21) 出願番号 特願2003-411578 (P2003-411578)
 (22) 出願日 平成15年12月10日(2003.12.10)
 (65) 公開番号 特開2005-170171 (P2005-170171A)
 (43) 公開日 平成17年6月30日(2005.6.30)
 審査請求日 平成18年10月10日(2006.10.10)

(73) 特許権者 000002358
 新明和工業株式会社
 兵庫県宝塚市新明和町1番1号
 (74) 代理人 100075502
 弁理士 倉内 義朗
 (72) 発明者 高山 英孝
 横浜市鶴見区尻手3丁目2番43号 新明
 和工業株式会社 特装車事業部内
 審査官 小関 峰夫

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 脱着車両の誤操作防止装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

種類の異なる可動装置をそれぞれ備えた複数の荷箱のなかから選択された荷箱を車体上に脱着自在に搭載するとともに、その荷箱を車体に対し略垂直方向に昇降させて脱着する脱着車両において、上記車体上の荷箱の可動装置に対する車体側からの操作による誤操作を防止するようにした誤操作防止装置であって、

上記車体には、複数の荷箱毎に種類の異なる可動装置をそれぞれ個々に操作する複数の操作装置が設けられているとともに、それぞれの操作装置に接続された車体側コネクタが設けられ、

一方、上記複数の荷箱には、それぞれ荷箱側の可動装置に接続された荷箱側コネクタが設けられており、

上記複数の操作装置から選択された操作装置の車体側コネクタと、車体上に搭載された荷箱の可動装置の荷箱側コネクタとは、荷箱を車体上に搭載した際に接続され、その荷箱の可動装置とこの可動装置を操作可能な操作装置とが合致しているときにのみ電氣的な通電が行われるようになっていることを特徴とする脱着車両の誤操作防止装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、種類の異なる可動装置をそれぞれ備えた複数のコンテナなどの荷箱のなかから選択された荷箱を車体に対し脱着自在に搭載する脱着車両において、車体上に載せた荷

箱の可動装置に対する車体側からの誤操作を防止する誤操作防止装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、脱着車両としては、車体に対し脱着自在に搭載されるコンテナを昇降手段によって略垂直方向に昇降させて車体から切り離れた状態で地上に支持脚により支持し、車体を前方に移動させることによって、コンテナを車体に対し略水平方向に離脱させるようにした水平脱着タイプのもものが知られている（例えば、特許文献1参照）。

【0003】

そして、コンテナには、可動装置が設けられていることがあり、この可動装置に接続されたコンテナ側コネクタがコンテナに設けられている。一方、車体には、コンテナの可動装置を操作する操作装置に接続された車体側コネクタが設けられている。そして、車体側コネクタに対しコンテナ側コネクタを接続することによって、車体側の操作装置とコンテナ側の可動装置とを電氣的に通電可能に連結し、車体側の操作装置からの操作によってコンテナ側の可動装置を操作するようにしている。

10

【0004】

ところで、脱着車両の有効利用を図る上で、種類の異なる可動装置をそれぞれ備えた複数の荷箱のなかから選択された荷箱を車体上に脱着自在に搭載するようにした脱着車両がある。その場合、車体側においても、種類の異なる可動装置を操作可能な複数の操作装置を備えておき、これらの操作装置に接続された複数の車体側コネクタのなかから、車体上に搭載した荷箱の可動装置に合致する操作装置の車体側コネクタを選択し、これを車体上に搭載した荷箱の可動装置の荷箱側コネクタに接続して、車体上の荷箱の可動装置に合致する操作装置をもって、車体上の荷箱の可動装置を誤った操作装置によって誤操作を招くことなく操作するようにしている。

20

【特許文献1】実開平6-39575号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

ところが、上述の如く、種類の異なる可動装置をそれぞれ備えた複数の荷箱のなかから選択した荷箱を車体上に搭載する脱着車両では、車体上に搭載された荷箱の可動装置に合致する操作装置を複数の可動装置のなかから選択して用いる必要があるため、種類の異なる可動装置に接続された荷箱側コネクタと、これに合致する操作装置に接続された車体側コネクタとを間違えて接続するおそれがある。このように、荷箱側コネクタと車体側コネクタとを間違えて接続していると、操作装置を操作した際に可動装置の誤操作およびそれに起因する操作装置や可動装置の破損が危惧され、かかる点から、荷箱側コネクタと車体側コネクタとを間違えて接続した際の対策が切望されていた。

30

【0006】

本発明は、かかる点に鑑みてなされたものであり、その目的とするところは、荷箱側コネクタと車体側コネクタとを間違えて接続した際の操作装置による可動装置の誤操作およびそれに起因する操作装置や可動装置の破損を確実に防止することができる脱着車両の誤操作防止装置を提供することにある。

40

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するために、本発明が講じた解決手段は、種類の異なる可動装置をそれぞれ備えた複数の荷箱のなかから選択された荷箱を車体上に脱着自在に搭載するとともに、その荷箱を車体に対し略垂直方向に昇降させて脱着する脱着車両において、上記車体上の荷箱の可動装置に対する車体側からの操作による誤操作を防止するようにした誤操作防止装置を前提とする。そして、上記車体に、複数の荷箱毎に種類の異なる可動装置をそれぞれ個々に操作する複数の操作装置を設けるとともに、それぞれの操作装置に接続された車体側コネクタを設ける。一方、上記複数の荷箱に、それぞれ荷箱側の可動装置に接続された荷箱側コネクタを設ける。更に、上記複数の操作装置から選択された操作装置の車体

50

側コネクタと、車体上に搭載された荷箱の可動装置の荷箱側コネクタとを、荷箱を車体上に搭載した際に接続させ、その荷箱の可動装置とこの可動装置を操作可能な操作装置とが合致しているときにのみ電氣的な通電を行わせるようにしている。

【0008】

この特定事項により、複数の操作装置から選択された操作装置の車体側コネクタと、車体上に搭載された荷箱の可動装置の荷箱側コネクタとを接続した場合、その荷箱の可動装置とこの可動装置を操作可能な操作装置とが合致しているときにのみ電氣的な通電が行われるので、種類の異なる可動装置に接続された荷箱側コネクタと、これに合致する操作装置に接続された車体側コネクタとを間違えて接続しても、電氣的な通電が禁止されることになり、荷箱側コネクタと車体側コネクタとを間違えて接続した場合の操作装置による可動装置の誤操作およびそれに起因する操作装置や可動装置の破損が確実に防止される。

10

【発明の効果】

【0009】

以上述べたように、本発明の脱着車両の誤操作防止装置によれば、複数の操作装置から選択した操作装置の車体側コネクタと、車体上に搭載した荷箱の可動装置の荷箱側コネクタとを接続した際に、その荷箱の可動装置とこの可動装置を操作可能な操作装置とが合致しているときにのみ電氣的な通電を行わせることで、荷箱側コネクタと車体側コネクタとを間違えて接続した場合に電氣的な通電を禁止して、操作装置による可動装置の誤操作を確実に防止することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

20

【0010】

以下、本発明を実施するための最良の形態を図面を参照して説明する。

【0011】

図1および図2は、誤操作防止装置を備えた脱着車両としてのトラックを示している。

【0012】

図1および図2において、トラック1の車体10は、車体10前後方向に延びる左右一対のメインフレーム11を備え、この各メインフレーム11の前部にキャビン12が設けられている。各メインフレーム11の後部上には、左右複数対の荷箱受け台13、13を介して荷箱Nが脱着自在に搭載されている。そして、図3および図4に示すように、荷箱Nは、水を貯留するタンクTと、このタンクT内の水を地上に散水する散水装置SSとを備えている。また、上記トラックTは、その各メインフレーム11の後部上に散水装置SSとは異なる種類の噴霧装置HS(図6および図7に表れる)を備えた荷箱Nが脱着自在に搭載されるようになっている。

30

【0013】

更に、図1および図2に示すように、上記各メインフレーム11には、このメインフレーム11上に各荷箱受け台13を介して荷箱Nまたは荷箱Nを略水平方向に脱着する水平脱着装置2が設けられている。この水平脱着装置2は、メインフレーム11の前後両位置においてメインフレーム11、11間を連結するように設けられ、かつ上下方向に昇降自在に支持された連結ビーム21、21と、この各連結ビーム21の左右両端とメインフレーム11との間に設けられ、各連結ビーム21をメインフレーム11(荷箱受け台13)に対し昇降移動させる4本の油圧シリンダ22、...とを備えている。

40

【0014】

また、荷箱N(または荷箱N)の四隅に対応するメインフレーム11上の4箇所には、このメインフレーム11上に搭載された荷箱Nを施解錠可能に固縛するロック装置3が設けられている。このロック装置3は、海上コンテナ輸送用に供される公知のものが用いられ、荷箱Nの搭載時に荷箱N底部の鍵穴(図示せず)に対しメインフレーム11上の4箇所から突出する鉤状のロック体(図示せず)を挿通させた状態で、このロック体をハンドル31により略90°回動させることによって鍵穴内に固縛される一方、荷箱Nの離脱時に荷箱N底部の鍵穴内のロック体をハンドル31により略90°回動させることによって鍵穴内でのロック体の固縛が解除されるようになされている。この場合、鍵穴に対する

50

ロック体の挿通または離脱は上下方向からなされる。

【 0 0 1 5 】

そして、図 3 に示すように、荷箱 N には、その底部の前後両位置にそれぞれ左右一対の支持脚 5 , ... (図 3 では左側のみ示す) が設けられている。各支持脚 5 は、荷箱 N の前後両端部をそれぞれ車幅方向に延びる中空フレーム材 N 1 の左右両端にそれぞれ設けられた車幅方向外方向きに開口する孔部 5 1 を有する支持脚基部 5 2 , ... と、この各支持脚基部 5 2 の孔部 5 1 に対し基端部がそれぞれ車幅方向外方から挿脱自在に嵌挿される支持脚本体 5 3 とを備えている。上記支持脚本体 5 3 は、鋼板を断面矩形状に形成した中空で太身なフレーム材よりなり、車幅方向に延びる基部 (図示せず) と、基部の先端より直角に延びる先部 5 3 b とで略 L 字状を呈している。そして、支持脚 5 は、孔部 5 1 より支持脚基部 5 2 内に支持脚本体 5 3 の基端が嵌挿されることによって、使用状態に保持されるようになっている。また、支持脚本体 5 3 の基端部は、図示しない抜け止めピンによって支持脚基部 5 2 に抜け止め不能に保持されるようになっている。更に、上記各支持脚本体 5 3 は、その不使用時に支持脚基部 5 2 の孔部 5 1 から離脱され、荷箱 N のデッキ前面上の空所 (図示せず) に寝かせた状態で載置され、図示しない保持具によって保持されている。

10

【 0 0 1 6 】

ここで、トラック 1 のメインフレーム 1 1 に対する荷箱 N (または荷箱 N) の積み降ろし手順について説明する。

【 0 0 1 7 】

まず、荷箱 N をトラック 1 のメインフレーム 1 1 上から離脱させる場合には、荷箱 N のデッキ前面側の空所から支持脚本体 5 3 をそれぞれ取り外す。

20

【 0 0 1 8 】

次いで、ロック装置 3 によるロックを解除し、荷箱 N を車体 1 0 から切り離れた状態にする。つまり、荷箱 N 底部の鍵穴内のロック体をハンドル 3 1 により略 9 0 ° 回動させ、これによって鍵穴内でのロック体の固縛を解除する。

【 0 0 1 9 】

それから、水平脱着装置 2 の各油圧シリンダ 2 2 をそれぞれ伸長させて前後の連結ビーム 2 1 , 2 1 をメインフレーム 1 1 に対し上昇させる。このとき、荷箱 N 底部の鍵穴内から各ロック装置 3 のロック体が離脱する。

【 0 0 2 0 】

その後、荷箱 N のデッキ前面側の空所から取り外しておいた各支持脚本体 5 3 を荷箱 N 前後両端部の中空フレーム材 N 1 左右両端の支持脚基部 5 2 に取り付け、抜け止めピンによって保持することで、支持脚本体 5 3 の基端部を支持脚基部 5 2 に抜け止め不能に保持する。これにより、支持脚本体 5 3 の基端部を支持脚基部 5 2 に嵌挿した状態で荷箱 N を支持する使用状態 (図 3 に示す状態) に支持脚 5 が変換される。

30

【 0 0 2 1 】

その後、水平脱着装置 2 の各油圧シリンダ 2 2 を収縮させて前後の連結ビーム 2 1 , 2 1 を下降させ、荷箱 N を各支持脚 5 により地面に支持させ、この状態で、トラック 1 を前進させることによって、荷箱 N を車体 1 0 に対し略水平方向に離脱させる。

【 0 0 2 2 】

一方、荷箱 N をトラック 1 のメインフレーム 1 1 上に搭載する場合には、各支持脚 5 により支持されている荷箱 N に対し後ろ方向から左右の支持脚 5 , 5 間に各メインフレーム 1 1 (車体 1 0) を挿通させるようにトラック 1 を後退させる。

40

【 0 0 2 3 】

それから、水平脱着装置 2 の各油圧シリンダ 2 2 を伸長させて前後の連結ビーム 2 1 , 2 1 を上昇させ、荷箱 N を各支持脚 C a に代わって前後の連結ビーム 2 1 , 2 1 により上昇させる。

【 0 0 2 4 】

その後、各支持脚 5 を取り外す。つまり、抜け止めピン 5 6 による保持を解除してから、支持脚基部 5 2 の孔部 5 1 から支持脚本体 5 3 の基端を車幅方向外方に引き抜いておく

50

【 0 0 2 5 】

しかる後、水平脱着装置 2 の各油圧シリンダ 2 2 を収縮させて前後の連結ビーム 2 1 , 2 1 を下降させ、荷箱 N をメインフレーム 1 1 上に略水平方向から搭載する。このとき、荷箱 N 底部の鍵穴内に各ロック装置 3 のロック体が挿通し、各ロック装置 3 のロック体をハンドル 3 1 により略 9 0 ° 回転させることによって鍵穴内にロック体を固縛し、荷箱 N がメインフレーム 1 1 上に固定される。

【 0 0 2 6 】

その後で、支持脚基部 5 2 の孔部 5 1 から引き抜いておいた各支持脚本体 5 3 を荷箱 N のデッキ前面側の空所に格納し、保持具により保持する。

10

【 0 0 2 7 】

そして、本発明の特徴部分として、図 5 ないし図 8 に示すように、キャビン 1 2 内に設けられた 2 種類の第 1 および第 2 操作装置 6 A (図 5 および図 6 に表れる) , 6 B (図 7 および図 8 に表れる) と、荷箱 N の散水装置 S S の散水経路 (図示せず) に介設された可動装置としての電磁開閉弁 (図示せず) 、または荷箱 N の噴霧装置 H S の噴霧経路 (図示せず) に介設された可動装置としての電磁開閉弁 (図示せず) との間は、複数のハーネス (図示せず) によって連結されている。上記一方の操作装置 6 A (または 6 B) と荷箱 N 側の散水装置 S S の電磁開閉弁または荷箱 N 側の噴霧装置 H S の電磁開閉弁との間には、メインフレーム 1 1 上に搭載された荷箱 N の散水装置 S S の電磁開閉弁または荷箱 N

20

の噴霧装置 H S の電磁開閉弁に対する車体側の第 1 および第 2 操作装置 6 A , 6 B からの誤操作を防止する誤操作防止装置 6 0 が設けられている。この誤操作防止装置 6 0 は、キャビン 1 2 内の第 1 操作装置 6 A に接続された車体側コネクタとしての第 1 操作装置側コネクタ 6 1 A と、キャビン 1 2 内の第 2 操作装置 6 B に接続された車体側コネクタとしての第 2 操作装置側コネクタ 6 1 B と、これらの第 1 および第 2 操作装置側コネクタ 6 1 A , 6 1 B に対し接離可能に接続され、キャビン 1 2 内に設けられたキャビン内側コネクタ 6 2 と、キャビン 1 2 の背部に設けられた車体側コネクタとしてのキャビン外側コネクタ 6 3 と、このキャビン外側コネクタ 6 3 に対し接離可能に接続され、トラック 1 のメインフレーム 1 1 上に搭載された荷箱 N の前面にある荷箱側コネクタとしての第 1 荷箱側コネクタ 6 4 A 、またはトラック 1 のメインフレーム 1 1 上に搭載された荷箱 N の前面にある荷箱側コネクタとしての第 2 荷箱側コネクタ 6 4 B と、上記キャビン内側コネクタ 6

30

【 0 0 2 8 】

上記第 1 操作装置側コネクタ 6 1 A は、図 5 および図 6 に示すように、6 つの端子 A ~ F を備えている。一方、上記第 2 操作装置側コネクタ 6 1 B は、図 7 および図 8 に示すように、6 つの端子 A ~ F を備えている。

【 0 0 2 9 】

また、図 5 および図 6 において一点鎖線で示すように、第 1 操作装置側コネクタ 6 1 A の端子 B と端子 F とが通電可能に、端子 D と端子 E とがスイッチ S W を介して通電可能にそれぞれ連結されている。上記端子 B は、リレー R を介してアースされている。このリレー R は、端子 B からの通電時に上記スイッチ S W を ON 操作するように構成され、このスイッチ S W の ON 操作によって、端子 D と端子 E とが通電されるようになっている。

40

【 0 0 3 0 】

一方、図 7 および図 8 において一点鎖線で示すように、第 2 操作装置側コネクタ 6 1 B の端子 C と端子 F とが通電可能に、端子 A と端子 D とがスイッチ S W を介して通電可能にそれぞれ連結されている。上記端子 B は、リレー R を介してアースされている。このリレー R は、端子 B からの通電時に上記スイッチ S W を ON 操作するように構成され、このスイッチ S W の ON 操作によって、端子 A と端子 D とが通電されるようになっている。

【 0 0 3 1 】

上記キャビン内側コネクタ 6 2 は、図 5 ないし図 8 にも示すように、6 つの端子 G ~ L

50

を備え、上記第1操作装置側コネクタ61Aの端子A～Fまたは第2操作装置側コネクタ61Bの端子A～Fに対しそれぞれ接続可能な接続端子位置(図中G～Lで示す)と、上記第1操作装置側コネクタ61Aの端子A～Fまたは第2操作装置側コネクタ61Bの端子A～Fに対しそれぞれ接続不能な格納端子位置(図中g～lで示す)とに相互に変換可能に構成されている。

【0032】

更に、上記キャビン内側コネクタ62は、図5ないし図8において一点鎖線で示すように、端子Kおよび端子Lがそれぞれ車載バッテリーBTに対し連結されている。

【0033】

上記第1荷箱側コネクタ64Aは、図5および図8に示すように、4つの端子Q～Tを備えている。この第1荷箱側コネクタ64Aは、図5および図8に一点鎖線で示すように、端子Rがサーキット回路に連結され、端子Tが荷箱N側の散水装置SSの電磁開閉弁に連結されるように構成されている。

10

【0034】

一方、上記第2荷箱側コネクタ64Bは、図6および図7に示すように、4つの端子Q～Tを備えている。この第2荷箱側コネクタ64Bは、図6および図7において一点鎖線で示すように、端子Rと端子Sとが通電可能に連結されるとともに、端子Qが荷箱N側の噴霧装置HSの電磁開閉弁に連結されるように構成されている。

【0035】

上記キャビン外側コネクタ63は、図5ないし図8にも示すように、4つの端子M～Pを備え、上記第1荷箱側コネクタ64Aの端子Q～Tまたは第2荷箱側コネクタ64Bの端子Q～Tに対しそれぞれ接続可能な接続端子位置(図中M～Pで示す)と、上記第1荷箱側コネクタ64Aの端子Q～Tまたは第2荷箱側コネクタ64Bの端子Q～Tに対しそれぞれ接続不能な格納端子位置(図中m～pで示す)とに相互に変換可能に構成されている。

20

【0036】

上記ケーブル65は、上記キャビン内側コネクタ62の端子Gとキャビン外側コネクタ63の端子Mとが通電可能に、上記キャビン内側コネクタ62の端子Hとキャビン外側コネクタ63の端子Nとが通電可能に、上記キャビン内側コネクタ62の端子Iとキャビン外側コネクタ63の端子Oとが通電可能に、上記キャビン内側コネクタ62の端子Kとキャビン外側コネクタ63の端子Pとが通電可能にそれぞれ連結されるように構成されている。

30

【0037】

次に、第1操作装置側コネクタ61Aの端子A～Fまたは第2操作装置側コネクタ61Bの端子A～Fに対しキャビン内側コネクタ62の端子G～Lが、キャビン外側コネクタ63の端子M～Pに対し第1荷箱側コネクタ64Aの端子Q～Tまたは第2荷箱側コネクタ64Bの端子Q～Tがそれぞれ接続されている場合において、車体側の第1操作装置6Aまたは第2操作装置6Bから操作した際の誤操作防止装置60による誤操作の防止内容について説明する。

【0038】

40

まず、図5に示すように、メインフレーム11上に散水装置SSを備えた荷箱Nを搭載し、第1操作装置側コネクタ61Aの端子A～Fとキャビン内側コネクタ62の端子G～Lとを接続するとともに、キャビン外側コネクタ63の端子M～Pと第1荷箱側コネクタ64Aの端子Q～Tとを接続して、第1操作装置6Aにより散水装置SSの電磁開閉弁を操作する場合には、図5において一点鎖線で示すように、車載バッテリーBTからの電気が、端子L、端子F、端子B、端子H、ケーブル65、端子N、端子R、サーキット回路、端子R、端子N、ケーブル65、端子H、端子Bに流れることによって、リレーRを通してスイッチSWをON操作する。これにより、車載バッテリーBTからの電気が、端子J、端子D、端子E、端子K、ケーブル65、端子P、端子Tを経て散水装置SSに流れ、第1操作装置6Aによる散水装置SSの電磁開閉弁の開閉操作が誤操作なく行えることに

50

なる。

【 0 0 3 9 】

これに対し、図 6 に示すように、メインフレーム 1 1 上に噴霧装置 H S を備えた荷箱 N を搭載し、第 1 操作装置側コネクタ 6 1 A の端子 A ~ F とキャビン内側コネクタ 6 2 の端子 G ~ L とを接続するとともに、キャビン外側コネクタ 6 3 の端子 M ~ P と第 2 荷箱側コネクタ 6 4 B の端子 Q ~ T とを接続して、第 1 操作装置 6 A により噴霧装置 H S の電磁開閉弁を操作する場合には、図 6 において一点鎖線で示すように、車載バッテリー B T からの電気が、端子 L、端子 F、端子 B、端子 H、ケーブル 6 5、端子 N、端子 R、端子 S、端子 O、ケーブル 6 5、端子 I、端子 C で止まることによって、リレー R を通電せず、スイッチ S W を O N 操作しない。これにより、車載バッテリー B T からの電気が、噴霧装置 H S に流れず、電磁開閉弁の開閉操作が行われないので、第 1 操作装置 6 A による噴霧装置 H S の電磁開閉弁の誤操作およびそれに起因する第 1 操作装置 6 A や噴霧装置 H S の破損を確実に防止することができる。

10

【 0 0 4 0 】

一方、図 7 に示すように、メインフレーム 1 1 上に噴霧装置 H S を備えた荷箱 N を搭載し、第 2 操作装置側コネクタ 6 1 B の端子 A ~ F とキャビン内側コネクタ 6 2 の端子 G ~ L とを接続するとともに、キャビン外側コネクタ 6 3 の端子 M ~ P と第 2 荷箱側コネクタ 6 4 B の端子 Q ~ T とを接続して、第 2 操作装置 6 B により噴霧装置 H S の電磁開閉弁を操作する場合には、図 7 において一点鎖線で示すように、車載バッテリー B T からの電気が、端子 L、端子 F、端子 C、端子 I、ケーブル 6 5、端子 O、端子 S、端子 R、端子 N、ケーブル 6 5、端子 H、端子 B に流れることによって、リレー R を通電し、スイッチ S W を O N 操作する。これにより、車載バッテリー B T からの電気が、端子 J、端子 D、端子 A、端子 G、ケーブル 6 5、端子 M、端子 Q を経て噴霧装置 H S に流れ、第 2 操作装置 6 B による噴霧装置 H S の電磁開閉弁の開閉操作が誤操作なく行えることになる。

20

【 0 0 4 1 】

これに対し、図 8 に示すように、メインフレーム 1 1 上に散水装置 S S を備えた荷箱 N を搭載し、第 2 操作装置側コネクタ 6 1 B の端子 A ~ F とキャビン内側コネクタ 6 2 の端子 G ~ L とを接続するとともに、キャビン外側コネクタ 6 3 の端子 M ~ P と第 1 荷箱側コネクタ 6 4 A の端子 Q ~ T とを接続して、第 2 操作装置 6 B により散水装置 S S の電磁開閉弁を操作する場合には、図 8 において一点鎖線で示すように、車載バッテリー B T からの電気が、端子 L、端子 F、端子 C、端子 I、ケーブル 6 5、端子 O、端子 S で止まることによって、リレー R を通電せず、スイッチ S W を O N 操作しない。これにより、車載バッテリー B T からの電気が、散水装置 S S に流れず、電磁開閉弁の開閉操作が行われないので、第 2 操作装置 6 B による散水装置 S S の電磁開閉弁の開閉操作の誤操作およびそれに起因する第 2 操作装置 6 B や散水装置 S S の破損が防止されることになる。

30

【 0 0 4 2 】

このように、第 1 操作装置 6 A の第 1 操作装置側コネクタ 6 1 A の端子 A ~ F または第 2 操作装置 6 B の第 2 操作装置側コネクタ 6 1 B の端子 A ~ F をキャビン内側コネクタ 6 2 の端子 G ~ L に接続するとともに、キャビン外側コネクタ 6 3 の端子 M ~ P に第 1 荷箱側コネクタ 6 4 A の端子 Q ~ T または第 2 荷箱側コネクタ 6 4 B の端子 Q ~ T を接続した場合、図 5 に示すように、トラック 1 のメインフレーム 1 1 上に搭載した荷箱 N の散水装置 S S の電磁開閉弁に連結されている第 1 荷箱側コネクタ 6 4 A をキャビン外側コネクタ 6 3 に接続するとともに、この散水装置 S S の電磁開閉弁と合致する第 1 操作装置 6 A の第 1 操作装置側コネクタ 6 1 A をキャビン内側コネクタ 6 2 に接続しているとき、または、図 7 に示すように、トラック 1 のメインフレーム 1 1 上に搭載した荷箱 N の噴霧装置 H S の電磁開閉弁に連結されている第 2 荷箱側コネクタ 6 4 B をキャビン外側コネクタ 6 3 に接続するとともに、この噴霧装置 H S の電磁開閉弁と合致する第 2 操作装置 6 B の第 2 操作装置側コネクタ 6 1 B をキャビン内側コネクタ 6 2 に接続しているときのみ、車載バッテリー B T からの電気が散水装置 S S の電磁開閉弁または噴霧装置 H S の電

40

50

磁開閉弁に対して通電される。このため、図6に示すように、トラック1のメインフレーム11上に搭載した荷箱Nの噴霧装置HSの電磁開閉弁に連結されている第2荷箱側コネクタ64Bをキャビン外側コネクタ63に接続するとともに、この噴霧装置HSの電磁開閉弁と合致しない第1操作装置6Aの第1操作装置側コネクタ61Aをキャビン内側コネクタ62に間違えて接続したり、図8に示すように、トラック1のメインフレーム11上に搭載した荷箱Nの散水装置SSの電磁開閉弁に連結されている第1荷箱側コネクタ64Aをキャビン外側コネクタ63に接続するとともに、この散水装置SSの電磁開閉弁と合致しない第2操作装置6Bの第2操作装置側コネクタ61Bをキャビン内側コネクタ62に間違えて接続しても、散水装置SSの電磁開閉弁または噴霧装置HSの電磁開閉弁に対する車載バッテリーBTからの電気の通電が禁止されることになる。その結果、トラック1のメインフレーム11上に搭載した荷箱Nの散水装置SSの電磁開閉弁と合致しない第2操作装置6Bの第2操作装置側コネクタ61Bをキャビン内側コネクタ62に間違えて接続したり、トラック1のメインフレーム11上に搭載した荷箱Nの噴霧装置HSの電磁開閉弁と合致しない第1操作装置6Aの第1操作装置側コネクタ61Aをキャビン内側コネクタ62に間違えて接続した場合の第1または第2操作装置6A, 6Bによる散水装置SSまたは噴霧装置HSの電磁開閉弁の誤操作およびそれに起因する第1または第2操作装置6A, 6Bや散水装置SS、噴霧装置HSの破損を確実に防止することができる。

10

【0043】

なお、本発明は、上記実施形態に限定されるものではなく、その他種々の変形例を包含している。例えば、上記実施形態では、トラック1のメインフレーム11上に散水装置SSを備えた荷箱N、または噴霧装置を備えた荷箱Nを搭載する場合について述べたが、その他の可動装置を個々に備えた3種類以上の荷箱がトラックのメインフレーム上に搭載されるようにしてもよい。この場合には、その荷箱の種類増加に応じて操作装置の種類も増加させる必要がある。

20

【0044】

また、上記実施形態では、第1操作装置側コネクタ61Aまたは第2操作装置側コネクタ61Bと、第1荷箱側コネクタ64Aまたは第2荷箱側コネクタ64Bとの間に、ケーブル65によって連結されたキャビン内側コネクタ62とキャビン外側コネクタ63とを設けたが、第1操作装置側コネクタまたは第2操作装置側コネクタと、第1荷箱側コネクタまたは第2荷箱側コネクタとが直接接続されるようにしてもよいのはもちろんである。

30

【図面の簡単な説明】

【0045】

【図1】本発明の実施形態に係わる誤操作防止装置を備えた荷箱未搭載状態のトラックの側面図である。

【図2】荷箱未搭載状態のトラックの平面図である。

【図3】荷箱の側面図である。

【図4】荷箱搭載状態のトラックの平面図である。

【図5】第1荷箱側コネクタとその荷箱側の散水装置の電磁開閉弁と合致する第1操作装置側コネクタとを接続した場合の誤操作防止装置の構成を模式的に示す模式図である。

【図6】第2荷箱側コネクタとその荷箱側の噴霧装置の電磁開閉弁と合致しない第1操作装置側コネクタとを接続した場合の誤操作防止装置の構成を模式的に示す模式図である。

40

【図7】第2荷箱側コネクタとその荷箱側の噴霧装置の電磁開閉弁と合致する第2操作装置側コネクタとを接続した場合の誤操作防止装置の構成を模式的に示す模式図である。

【図8】第1荷箱側コネクタとその荷箱側の散水装置の電磁開閉弁と合致しない第2操作装置側コネクタとを接続した場合の誤操作防止装置の構成を模式的に示す模式図である。

【符号の説明】

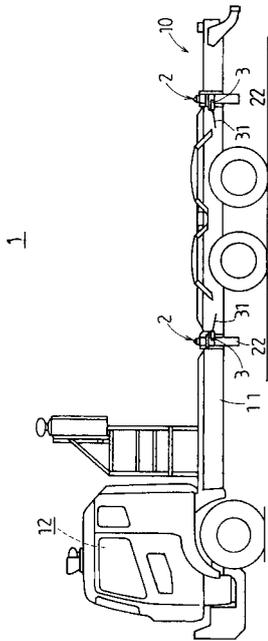
【0046】

1 トラック（脱着車両）
10 車体
N、N 荷箱

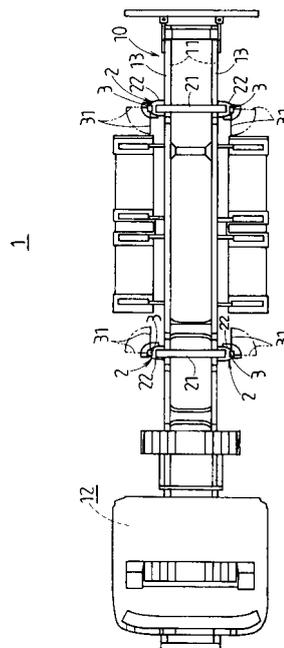
50

- 6 0 誤操作防止装置
- 6 A 第1操作装置（操作装置）
- 6 B 第2操作装置（操作装置）
- 6 1 A 第1操作装置側コネクタ（車体側コネクタ）
- 6 1 B 第2操作装置側コネクタ（車体側コネクタ）
- 6 4 A 第1荷箱側コネクタ（荷箱側コネクタ）
- 6 4 B 第2荷箱側コネクタ（荷箱側コネクタ）

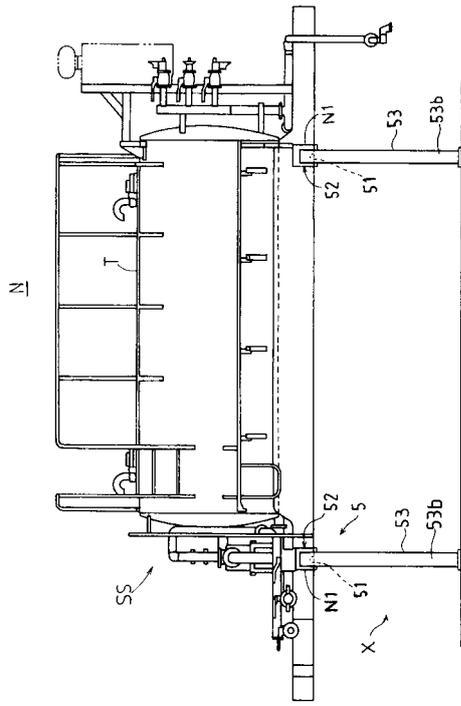
【図1】



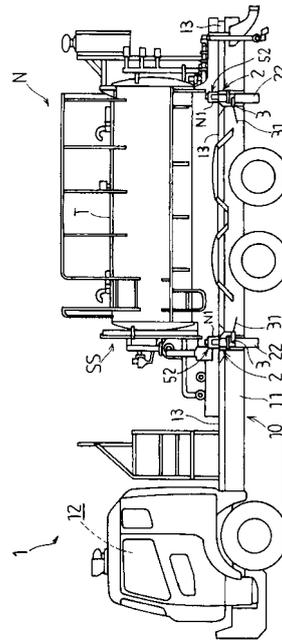
【図2】



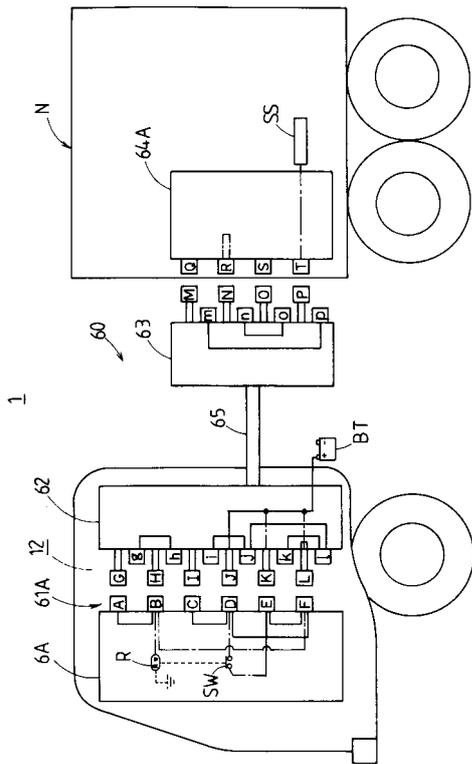
【図3】



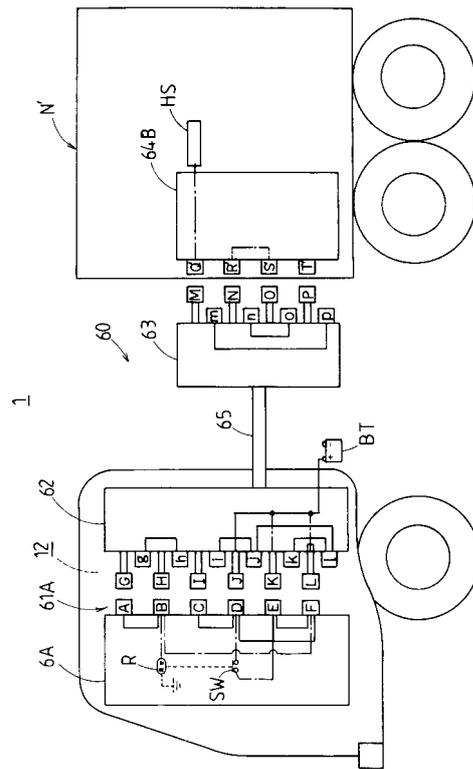
【図4】



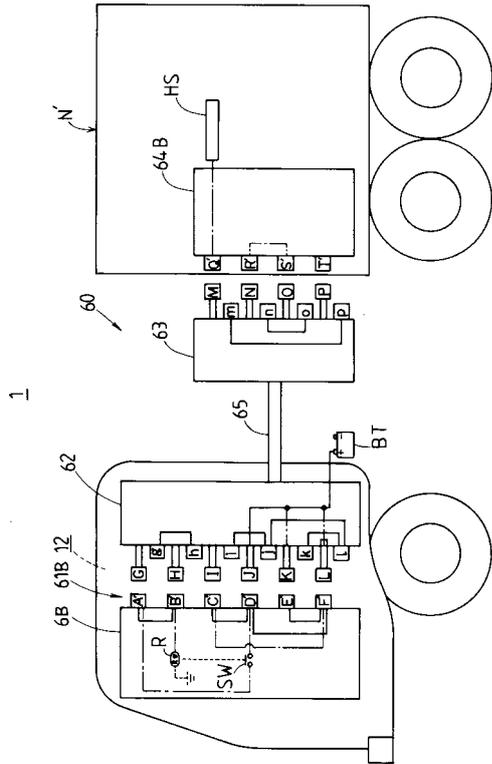
【図5】



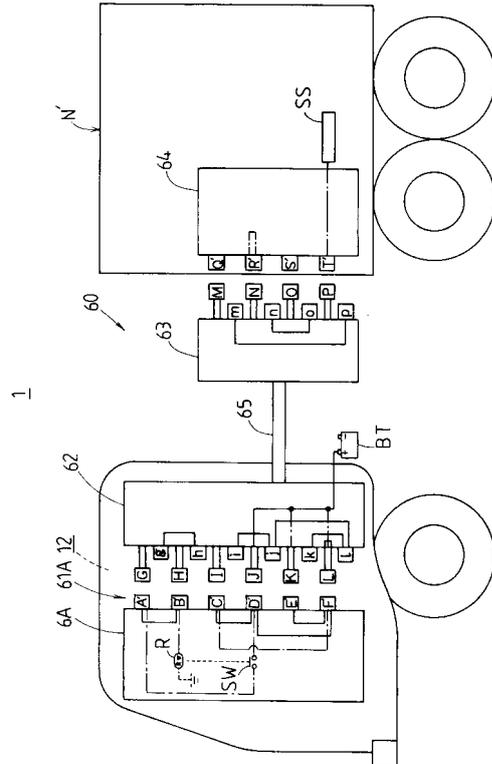
【図6】



【 図 7 】



【 図 8 】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06 - 020745 (JP, A)
特開平06 - 199192 (JP, A)
特開2003 - 036940 (JP, A)
実開昭59 - 157348 (JP, U)
実開平06 - 039575 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B60P 1/64
B60R 16/02
H01R 13/64