

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5798705号  
(P5798705)

(45) 発行日 平成27年10月21日(2015.10.21)

(24) 登録日 平成27年8月28日(2015.8.28)

(51) Int.Cl. F I  
**E O 5 B 81/54 (2014.01)** E O 5 B 81/54  
**B 6 0 J 5/00 (2006.01)** B 6 0 J 5/00 N

請求項の数 9 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2013-501622 (P2013-501622)	(73) 特許権者	510222604
(86) (22) 出願日	平成23年2月5日(2011.2.5)		キーケルト アクツィーエンゲゼルシャフト
(65) 公表番号	特表2013-524046 (P2013-524046A)		ト
(43) 公表日	平成25年6月17日(2013.6.17)		ドイツ国 4 2 5 7 9、ハイリゲンハウス
(86) 国際出願番号	PCT/DE2011/000108		、ホーセラー プラッツ 2
(87) 国際公開番号	W02011/120484	(74) 代理人	100104411
(87) 国際公開日	平成23年10月6日(2011.10.6)		弁理士 矢口 太郎
審査請求日	平成26年2月5日(2014.2.5)	(74) 代理人	100142789
(31) 優先権主張番号	202010004424.3		弁理士 柳 順一郎
(32) 優先日	平成22年3月31日(2010.3.31)	(72) 発明者	ハーマン、マイケル
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)		ドイツ国 4 7 5 0 6 ノイキルヒェン-
			フリュン、ベンズヒェンヴッグ 3 9
		(72) 発明者	ハントケ、アーミン
			ドイツ国 4 7 2 6 9 デュイスブルグ、
			ツ デン ブーヒェン 3 2
			最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車ドアラッチ機構

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

自動車ドアラッチ機構であって、

少なくとも1つのセンサー(9、10、11、12)と、少なくとも2つの接続された制御装置(6、7)とを有する回路装置を有し、

前記センサー(9、10、11、12)は、2若しくはそれ以上のスイッチ状態を有するものであり、

2つの異なる制御装置(6、7)が前記センサー(9、10、11、12)に接続され

、  
前記センサーは、一方の制御装置(7)に接続された2つの並列中央電流路(10、11)を有し、そのうち1つの電流路(11)はスイッチ(9)を有するものであり、さらに他方の制御装置(6)に接続された別の第3の追加電流路(12)を有し、他方の制御装置(6)は前記別の第3の追加電流路(12)を介して前記スイッチ(9)に接続されたものであり、

前記一方の制御装置(7)に属する前記2つの並列中央電流路(10、11)および前記他方の制御装置(6)に属する前記追加電流路(12)は、電子分離要素(D)によって互いに分離されていることを特徴とするものである

自動車ドアラッチ機構。

【請求項 2】

請求項1記載の自動車ドアラッチ機構において、前記一方の制御装置(7)は中央制御

10

20

装置（７）であり、前記他方の制御装置（６）は部分制御装置（６）であることを特徴とする自動車ドアラッチ機構。

【請求項３】

請求項２記載の自動車ドアラッチ機構において、前記中央制御装置（７）は車両電子装置（７）の一部として設計され、前記部分制御装置（６）は、電動施錠電子装置などのサブアセンブリー電子装置（６）として設計されることを特徴とする自動車ドアラッチ機構。

【請求項４】

請求項１に記載の自動車ドアラッチ機構において、前記センサー（９、１０、１１、１２）は、前記電流路（１０、１１、１２）の損傷を診断するための診断機能を有することを特徴とする自動車ドアラッチ機構。

10

【請求項５】

請求項１に記載の自動車ドアラッチ機構において、前記全電流路（１０、１１、１２）は、供給電圧が略一定の状態、個々の電流路（１０、１１、１２）のそれぞれ異なる電流に対応する異なる電気抵抗器（ $R_1$ 、 $R_2$ ）を含むことを特徴とする自動車ドアラッチ機構。

【請求項６】

請求項５に記載の自動車ドアラッチ機構において、前記電流路（１０、１１、１２）上の抵抗器（ $R_1$ 、 $R_2$ ）は、１つの電流路から次の電流路へと順次増大するように設計されているものであり、前記追加電流路（１２）から始まり、前記スイッチ（９）を有さない前記中央電流路（１０）で終わるようになってい

20

【請求項７】

請求項１記載の自動車ドアラッチ機構において、前記分離要素（Ｄ）は、整流ダイオード（Ｄ）であることを特徴とする自動車ドアラッチ機構。

【請求項８】

請求項１に記載の自動車ドアラッチ機構において、前記センサー（９、１０、１１、１２）は、電子コンポーネントキャリア（１４）の一部であるように設計されることを特徴とする自動車ドアラッチ機構。

【請求項９】

30

請求項２に記載の自動車ドアラッチ機構において、前記センサー（９、１０、１１、１２）は、前記部分制御装置（６）および／または前記中央制御装置（７）と全体的にまたは部分的に一体化されていることを特徴とする自動車ドアラッチ機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、少なくとも１つのセンサーと、少なくとも１つの接続された制御装置とを有する回路装置を有し、前記センサーは２若しくはそれ以上のスイッチ状態を有する自動車ドアラッチ機構に関する。

【背景技術】

40

【０００２】

上述のような実施形態の自動車ドアラッチ機構およびドイツ実用新案第ＤＥ ２０ ２ ０ ０ ８ ０ １ ０ ４ ２ ３ Ｕ １号に開示された自動車ドアラッチ機構は、前記センサーの２つのスイッチ状態がケーブルネットワークの異なる電流路に属するように設計される。本質的に、２つの電流路が前記センサースイッチの間に提供される。このようにすると、回転ラッチの位置は、例えばセンサーとして機能するオン／オフスイッチを用いて決定される。このような装置は、一般に成功を収めている。

【０００３】

更に、（またはドイツ連邦共和国（ＤＥ）特許出願公開（Ａ１）第４ ２ １ ３ １ ３ １号は、２つの冗長並列電線を含む冗長スイッチ装置を開示する。それぞれの電線は、前記２つ

50

の電線の各々に少なくとも１つの接点から構成される１つのスイッチを含む。故障検出装置を含む監視装置は、前記ダブルスイッチの下流に配置される。前記監視装置は前記接点の電気スイッチ状態をチェックする。このような方法において、常用冗長性を有するスイッチ装置は診断能力を備えている。診断能力は、例えば１または２つのスイッチの中間状態が確実に決定可能であることを意味する。

この出願の発明に関連する先行技術文献情報としては、以下のものがある（国際出願日以降国際段階で引用された文献及び他国に国内移行した際に引用された文献を含む）。

（先行技術文献）

（特許文献）

（特許文献１）	独国特許出願公開第１０２００６０４８０２６号明細書	10
（特許文献２）	仏国特許出願公開第２４７７７６２号明細書	
（特許文献３）	独国特許出願公開第１０３５５７０５号明細書	
（特許文献４）	独国実用新案出願公開第２０２００８０１０４２３号明細書	
（特許文献５）	独国特許出願公開第４２１３１３１号明細書	
（特許文献６）	独国実用新案出願公開第２０２００７００５０７６号明細書	
（特許文献７）	独国特許発明第４４３６６１７号明細書	

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

実際の適用では、センサーの信号が接続された制御装置から別の制御装置へ伝達される必要性が高まっている。これは、データ交換の間前記２つの制御装置の適応が要求され、多くの場合複雑な技術制御によってのみ達成することができる。本発明はこの状況を改善することを目的としている。

【０００５】

本発明は、センサー信号が１つの接続された制御装置から別の制御装置に容易に伝達できるように前記自動車ドアラッチ機構をさらに開発する際の技術的問題に基づいている。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

この技術的問題を解決するため、本発明の一般的な自動車ドアラッチ機構は、２つの異なる制御装置がセンサーに接続されていることを特徴とする。

【０００７】

当技術分野の実施形態およびドイツ実用新案第 D E 2 0 2 0 0 8 0 1 0 4 2 3 U 1 号で周知の技術とは対照的に、本発明で使用するセンサーは、センサー信号が２つの（若しくはそれ以上の）異なる制御装置に同時に伝達されることを確実にする。このようにして、１つの制御装置から別の制御装置へのセンサー信号のデータ転送が明らかになくなる。その代わり、両方の制御装置は同時に評価するセンサー信号を受け取る。

【０００８】

同じセンサー信号が、この場合、結果として即座に前記２つの制御装置において取得される。本発明はまた、同一のセンサーが異なるセンサー装置にセンサー信号を供給するオプションも提供する。これは多くの場合、前記センサーおよび制御装置が単一モジュールとして設計され、当該単一モジュールは自動車のタイプに応じて異なる制御装置に通信する作業を行うことが要求される。これは、前記センサーによって提供される前記センサー信号が、自動車の主な変動制御装置に直接および同時に提供できるため、本発明の実施形態によって容易に達成される。これらは本発明の主な利点である。

【０００９】

好適な実施形態において、１つの制御装置は中央制御装置であり、別の制御装置は好ましくは第２の部分制御装置である。一般に、前記中央制御装置は車両電子装置であり、前記部分制御装置はサブアセンブリ電子装置である。ほとんどの場合、前記サブアセンブリ電子装置は、前記センサーと、場合によってはその他の要素と結合して単一モジュールユニットを形成する。このモジュールユニットは前記自動車に設置される。

## 【 0 0 1 0 】

実施形態は、異なる中央制御装置のこの点で操作することによって異なる自動車タイプに適用することができる。センサーからのセンサー信号が、サブアセンブリ電子装置としての部分制御装置と該当する中央制御装置に同時に提供されることによって、本実施形態は異なるタイプの自動車に容易にかつ直接的に適用できる。前記サブアセンブリ電子装置は、例えば電動閉鎖電子装置であることができる。また、パワーウィンドウ電子装置またはサイドエアバッグ電子装置でも適用可能である。

## 【 0 0 1 1 】

部分制御装置として機能する当該サブアセンブリ電子装置、およびその他の要素またはサブアセンブリ、および1つの若しくはいくつかのセンサーによって通常モジュールユニットが形成され、ほとんどの場合完全なモジュールとして関連する自動車に取り付けられる。電動閉鎖電子装置の場合、更なる要素として、通常、電動閉鎖手段と、対応する自動車ドアラッチ機構または関連する自動車ドアラッチとを含む。

10

## 【 0 0 1 2 】

前記センサーと共に、前記自動車ドアラッチ、前記モーター式閉鎖手段、および電動閉鎖電子装置は、例えばモジュールユニットまたは一体型モジュールを形成し、自動車ドアに、特に自動車サイドドアに1つのユニットとして取り付けられる。本発明においては、各電動閉鎖装置を前記中央制御装置または前記車両電子装置に組み合わせることで十分である。各接続ケーブルは、実施例にある前記モジュールユニットに一体化された前記センサーのセンサー信号のみを前記電動閉鎖電子装置および前記車両電子装置に提供するようにになっている。従って、大幅に異なる車両電子装置を使用することができ、所望される各車両タイプへの特有の適用を容易かつ機能的に行うことが可能となる。

20

## 【 0 0 1 3 】

好適な実施形態において、前記センサーは診断機能を有する。この場合、前記センサーは、通常1つのスイッチと、ケーブルネットワークの1若しくはそれ以上の電流路とを含む。前記記載の診断機能は、(供給電圧は同じ状態で)普通異なる電流が前記個々の電流路を通して流れることによって、実行される。実際、前記スイッチが開いているときでも、電流は電流路を通して流れる。その結果、前記電圧源の機能および前記スイッチの基本機能をチェックすることが可能である。前記スイッチが閉じているとき、前記供給電圧の電流は、前記センサーの別の電流路を通して流れる。これは別の電流路に接続されて、前記スイッチの開閉状態を区別する単純な方法が提供される。

30

## 【 0 0 1 4 】

この目的のため、制御装置は好ましくは2つの並列中央電流路に接続される。これら2つの中央電流路のいずれか1つが前記スイッチを含む。前記スイッチが開いているとき、電流はスイッチを含まない前記他の中央電流路を通して流れる。しかし、前記スイッチが閉じているとき、前記電圧源から供給される電流は、閉じられた前記スイッチを有する前記中央電流路を通して流れる。

## 【 0 0 1 5 】

一般に、少なくとも3つの電流路が提供される。この場合、前記部分制御装置はほとんどの場合別の第3の追加電流路を介して接続される。このように、2つの中央電流路が前記中央制御装置に連結され、前記別の第3の電流路は前記部分制御装置に連結される。前記スイッチはまた、前記第3の追加電流路にループする。

40

## 【 0 0 1 6 】

ここで、電子分離要素が提供されて、分離が達成され、または前記1つの制御装置に属する前記2つの電流路が前記別の制御装置に属する前記電流路から分離される。この分離要素は、好ましくは整流ダイオードである。

## 【 0 0 1 7 】

前記異なる電流を前記ケーブルネットワークの少なくとも3つの電流路のそれぞれに提供できるようにするために、前記ケーブルネットワークの全ての電流路は電気抵抗器が装備されている。主に一定の供給電圧において、これらの電気抵抗は、前記個々の電流路の

50

異なる電流に対応する。ほとんどの場合で、前記電流路の前記抵抗は、1つの電流路から次の電流路へ連続的に増大するように設計されている。

【0018】

ほとんどの場合、前記追加電流路に備えられた抵抗器は最小率のものであり、前記ループインスイッチを有しない前記中央電流路は最大率の抵抗器を含む。前記ループインスイッチを有する前記中央電流路の抵抗器の率は、これら両端の率の間の率になる。この場合、前記スイッチが開いているときに前記電流の流れが最低となる。それは、前記電流が、前記ループインスイッチを有さない、最大率の抵抗器を有する前記中央電流路のみを通して流れるからである。反対に前記スイッチが閉じている場合、前記供給電圧によって供給される前記電流は、ループインスイッチと中間の抵抗を有する前記中央電流路を介して、または前記最小率のループイン抵抗器を有する前記追加電流路を介して流れる。この結果、前記2つの電流は互いに容易に区別でき、前記各電流路の任意の損傷が容易に診断できるようになる。

10

【0019】

この場合、前記接続は、電流の流れに対して、前記部分制御装置が前記分離要素または前記整流ダイオードの後方、および前記ループインスイッチを有する前記電流路に備えられた前記抵抗器の後方で接続されるようには配置される。同時に、前記接続点は前記スイッチの前方に配置され、これにより前記スイッチ位置は、前記部分制御装置を用いて確実にチェック可能であり、さらに前記ループインスイッチを有する前記電流路を介して前記中央制御装置によっても確実にチェックすることができる。

20

【0020】

ここで、前記分離要素が前記部分制御装置の接続点を前記中央制御から分離するので、相互干渉を心配する理由は全くない。この結果、前記2つの制御装置（すなわち、前記中央制御装置および前記部分制御装置）に対して、望ましいセンサー信号または前記スイッチの信号が独立して供給可能になる。この場合の前記スイッチは、当然ながらこれが必須のものではないが、一般にオン/オフスイッチであり、特にマイクロスイッチである。

【0021】

また、前記供給電圧は測定することができ、これにより測定された電流は前記スイッチ（オン/オフ）の位置および/または前記個々の電流路の機能に関して評価することができる。同然ながらこれは必須のものではない。いずれにしても、前記個々の電流路は、当該電流路を通して流れる前記電流が前記異なるループイン抵抗器のため互いに明らかに異なるという事実によって、互いに容易に区別できる。

30

【0022】

前記センサー（すなわち、各ケーブルネットワークを含む前記スイッチ）は全体として電子コンポーネントキャリアの一部として設計することができる。すなわち、前記抵抗器および前記ケーブルネットワークを有する前記スイッチがそのようなコンポーネントキャリアの一部として定義してもよい。電子コンポーネントキャリアは一般に、電気または電子部品またはコンポーネントが収納可能なプリント回路ユニットである。部品およびコンポーネントは、片側または両側に配置することができる。このような部品またはコンポーネントは、例えばコネクタ、マイクロスイッチ、センサー、モーターなどである。

40

【0023】

このような電子コンポーネントキャリア上のセンサーは、別個の電子コンポーネントキャリアまたはこのような電子コンポーネントキャリアの一部として定義することも可能である。このような電子コンポーネントキャリアの詳細な設計に関しては、本出願人のドイツ実用新案第DE 20 2007 005 076 U1号を参照されたい。

【0024】

前記電子コンポーネントキャリアおよび前記センサーは、前記中央制御装置または前記部分制御装置のいずれかの一部であってもよい。両方とも一般に可能である。本発明はまた、前記センサーが全体でまたは部分的に前記部分制御装置および/または前記中央制御装置に一体化されるという、混合設計も含む。単純な設計および容易な取り付けを提供す

50

るため、前記センサーは一般に前記中央制御装置の一部として設計される。

【 0 0 2 5 】

結果として、本発明は特別に設計されたセンサーが装備された自動車ドアラッチ機構を提供する。実際、前記センサーは、通常、前記自動車ドアラッチ機構の回転ラッチの位置または一般にそのロック機構をチェックする働きがある。前記回転ラッチ若しくは前記ロック機構の位置から、または「完全に閉じた位置または中間閉鎖位置になっているか、はい/いいえ？」の情報から、一方で前記中央制御装置についての情報を引き出すことができ、他方で前記部分制御装置または前記実施例の電動閉鎖電子装置についてを引き出すことができる。

【 0 0 2 6 】

「完全に閉じた状態になっているか：はい」の情報は、前記電動閉鎖電子装置がそれに接続されている前記閉鎖手段を直接減速させるまたは停止させることに対応している。同時にまた独立して、前記中央制御装置は、各センサー信号によって前記完全に閉じた位置に達したことについて通知される。前記中央制御装置は、次に、前記自動車ドアラッチ機構がダブルロック位置であるとの信号を発信する。

【 0 0 2 7 】

前記 2 つの作動した制御装置からの前記各センサー信号は、どんな場合においても単独に処理される。同時に、前記記載の回路は、前記センサー全体に診断機能が提供されること、または未定義スイッチ状態が観察されないことを確実にする。前記スイッチの「閉じた」状態および前記スイッチの「開いた」状態は、明らかに異なる電流量によって測られる電流フローと一致する。これらの異なる電流は容易に識別され、これにより前記スイッチの作動、およびその作動位置が引き出される。これらは本発明の主要利点である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 8 】

本発明は、以下において 1 つの実施形態のみを示す図面を参照しながら説明される。

【図 1】図 1 は、各制御装置を含む本発明の自動車ドアラッチ機構を示す図である。

【図 2】図 2 は、図 1 の自動車ドアラッチ機構の詳細な図である。

【図 3】図 3 は、制御装置を含む自動車ドアラッチ機構の略図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 2 9 】

前記図面は、ロック機構 1、2 を装備する自動車ドアラッチ機構を示す。前記ロック機構 1、2 は、回転ラッチ 1 と、各爪 2 とを有する。ロックボルト 3 は前記ロック機構 1、2 と相互作用する。前記配置は、自動車ドアの内部に普通に置かれる（すなわち前記ロック機構 1、2 がドアラッチ 4 に配置される）通常の機能性を有する。前記ドアラッチ 4 は前記ロックボルト 3 と相互作用し、当該ロックボルトは車体に接続される（図 3 の拡大図を参照）。実施形態において、前記ドアラッチ 4 は、示された閉鎖手段 5 と、当該閉鎖手段 5 にあてがわれた電動閉鎖電子装置 6 とを含む。

【 0 0 3 0 】

この電動閉鎖電子装置 6、サブアセンブリ電子装置、または部分電子装置 6 から離れて、中央制御装置 7 も提供され、この場合車両電子装置 7 として設計されている。前記閉鎖手段 5 および前記ドアラッチ 4 と同様に、前記部分制御装置または電動閉鎖電子装置 6 は、自動車ドア（図示せず）（例えば、自動車のサイドドア）内部に配置される。一方、前記中央制御装置または車両電子装置 7 は、車体（図示せず）内部に配置される。図 1 と図 3 の比較から明らかなように、前記ドアラッチ 4 または前記部分制御装置 6 は、接続ケーブル 8 を介して前記中央制御装置 7 に接続される。前記接続ケーブル 8 は、センサー 9、10、11、12 のセンサー信号が前記中央制御装置 7 に伝達できることを一次的に確実にする。前記各センサー信号はまた、前記センサー 9、10、11、12 によって前記部分制御装置に同時に伝達される。これは、特に図 3 の略図から明らかである。

【 0 0 3 1 】

図面は、本発明に従って、2 つの異なる制御装置 6、7 が前記センサー 9、10、11

10

20

30

40

50

、 12 に結果的に接続されていることを示す。これらの異なる制御装置 6、7 は、1 つは前記部分制御装置 6 であり、他方は前記中央制御装置 7 である。前記部分制御装置 6 は、電動閉鎖電子装置 6 として設計され、前記閉鎖手段 5 に作用する。前記部分制御装置 6 は、前記自動車ドアまたは自動車サイドドア内部に配置される。一方、前記自動車車体内部の前記中央制御装置 7 は、全ての或いはほぼ全ての自動車機能を監視または制御する働きをする。図 3 は、前記センサー 9、10、11、12 が 2 若しくはそれ以上のスイッチ状態を有するのを示す。これらのスイッチ状態は、前記センサー 9、10、11、12 の一部としてスイッチ 9 によって提供される。スイッチ 9 は実際に「オン」および「オフ」位置を行うことができる。スイッチ 9 は、前記回転ラッチ 1 にあてがわれ、前記ラッチが特定の機能性の位置（中間閉鎖位置および／または完全閉鎖位置）にあることを監視する。

10

#### 【0032】

実施例において、前記センサー 9、10、11、12 はまた、3 つの電流路 10、11、12 を有する。前記 3 つの電流路 10、11、12 はケーブルネットワーク 10、11、12 を形成する。前記 3 つの電流路 10、11、12 は、互いに並列に配置され、中央電流路 10、11 として設計される前記 2 つの電流路 10、11 によって互いに異なる。一方、前記第 3 の電流路 12 は、追加電流路 12 である。前記 2 つの並列中央電流路 10、11 は、制御装置 7 に接続され、当該実施形態においては中央制御装置 7 に接続される。一方、前記他の第 3 の追加電流路 12 は、前記制御装置 6 に接続され、当該実施形態に従って前記部分制御装置 6 に接続される。

#### 【0033】

20

図 3 の略図は、前記ケーブルネットワーク 10、11、12 の全ての電流路 10、11、12 が異なる電気抵抗器  $R_1$ 、 $R_2$  を含むことを示す。これらの異なる抵抗器  $R_1$ 、 $R_2$  のため、異なる電流は個々の電流路 10、11、12 を通って流れ、前記供給電圧はほぼ一定でありかつ同じである。この供給電圧（図 3 の陽極）は、実際に前記 2 つの中央電流路 10、11 および前記追加電流路 12 に供給される。この場合、抵抗器  $R_1$  のみが前記中央制御装置 10 内でループし、当該抵抗器  $R_1$  は前記 2 つの他の電流路 11、12 内でループされる前記抵抗器より比較的高率の抵抗器である。一方、前記中央電流路 11 は、低率の抵抗器  $R_2$  と、スイッチ 9 内のループとを含む。また、分離要素 D は、中央電流路 11（当該実施形態の場合において整流ダイオード D）の中にループする。

#### 【0034】

30

接続点 13 で、前記追加電流路 12 は、前記ループインスイッチ 9 を有する前記中央電流路 11 に接続される。前記接続点 13 は、前記電流の方向に関連して、前記スイッチ 9 の前方および前記抵抗器  $R_2$  の後方に配置される。前記電流の方向に関連して、前記接続点 13 はまた、前記整流ダイオード D の後方に位置付けられる。

#### 【0035】

前記追加電流路 12 は、前記ドアラッチ 4 内に直接配置されたループイン抵抗器を含まない。この方法により、前記ケーブルネットワーク 10、11、12 の全ての電流路 10、11、12 は、異なる電気抵抗器  $R_1$ 、 $R_2$  を含むことが確実になる。これらの抵抗器  $R_1$ 、 $R_2$  はそれぞれ、個々の電流路 10、11、12 に異なる電流を生成する。前記システムは、前記各電流路 10、11、12 の抵抗器が最低率の抵抗器を含み、前記追加電流路 12 から始まり常にサイズが増加するような方法で設計される。前記最高率の抵抗器  $R_1$  は、前記ループインスイッチ 9 を有さない前記中央電流路 10 に配置される。前記ループインスイッチ 9 を有する前記中央電流路 11 は、中位の率の抵抗器  $R_2$  を含む。実施形態に従って、前記抵抗器  $R_1$  は 3.9 k レジスタであり、抵抗器  $R_2$  は 510 レジスタのみである。当然ながら、これらは単なる実施例である。

40

#### 【0036】

図 2 は、センサー 9、10、11、12 が電気コンポーネントキャリア 14 の一部として設計されているのを示す。この電気コンポーネントキャリア 14 は、図 2 で主に示すようにコネクタハウジング 15 の一部である。前記コネクタハウジング 15 は、前記ドアラッチ 4 に接続される。前記部分制御装置または電動閉鎖電子装置 6 は、ドアラッチ 4 と通

50

信する。また、前記電動閉鎖電子装置 6 によって動作する前記閉鎖手段 5 も前記ドアラッチ 4 と通信する。

【 0 0 3 7 】

前記システムは以下のように機能する。

【 0 0 3 8 】

回転ラッチ 1 に配置されたスイッチ 9 またはマイクロスイッチ 9 は、爪 2 に対して前記回転ラッチ 1 を「中位閉鎖」位置で閉じることができる。前記各スイッチ 9 がその「開いた」位置にある限り、電流は前記中央制御装置 7 から前記中央電流路 10 を通るその出力（陽極）を介して、且つ抵抗器  $R_1$  を介して接地へまたは前記中央制御装置 7 のそれぞれマーク付けした入力に流れる。これにより、供給電圧を考慮して、抵抗器  $R_1$  によって設定される特定の電流が要求される。この電流は、前記中央制御装置 7 を用いて検出され、文書化されて、これにより前記供給電圧が供給され、前記ケーブルネットワーク 10、11、12 が全般に機能するようになる。

10

【 0 0 3 9 】

前記スイッチ 9 が「閉じた」位置になるとすぐに（当該実施例の場合、前記回転ラッチ 1 の中間の閉鎖位置に達するのに応じて）、前記中央制御装置 7 からのセンサー電流は、もはや前記中央電流路 10 を介して流れず、前記並列中央電流路 11 を介して流れる。これは、前記中央電流路 11 の前記比較的低率の抵抗器  $R_2$  のためである。同時に、センサー電流は、前記部分制御装置 6 から前記現在閉じているスイッチ 9 を介して、すなわち接続点 13 を通って流れる。前記整流ダイオード D により、前記中央電流路 11 および前記追加電流路 12 を通る前記 2 つの電流が互いに干渉するのが防げられる。

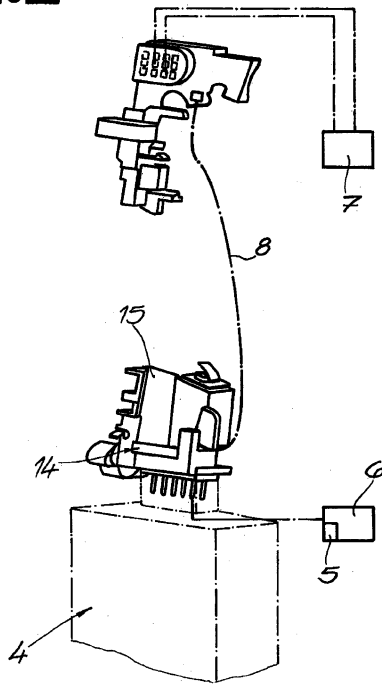
20

【 0 0 4 0 】

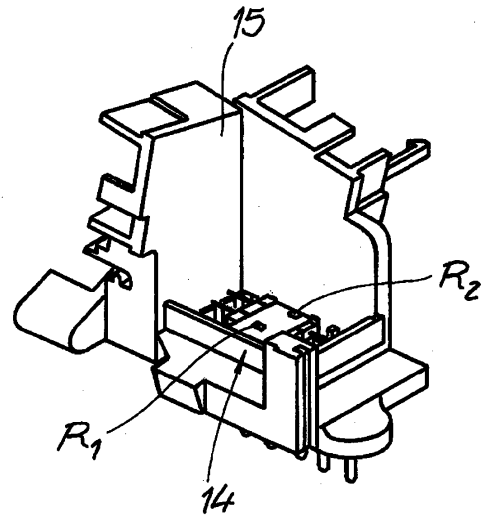
前記センサー信号により、前記部分制御装置 6 は前記閉鎖手段 5 に前記回転ラッチ 1 を前記検出された中間の閉鎖位置から前記完全な閉鎖位置に移動させる。このような閉鎖手段の実施例は、ドイツ公開特許公報第 DE 10 2004 036 655 A1 号に開示されている。この閉鎖プロセスの最後において、前記回転ラッチ 1 は完全に閉じた位置であり、前記閉鎖手段 5 はスイッチが切られる。



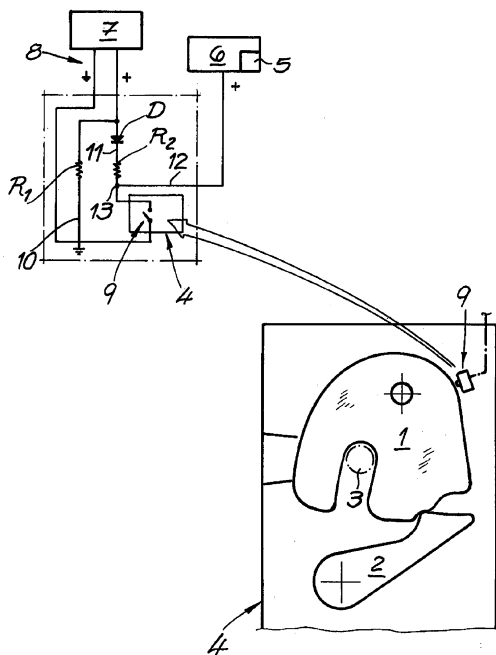
【図 1】

Fig.1

【図 2】

Fig.2

【図 3】

Fig.3

---

フロントページの続き

- (72)発明者 ベンデル、トルステン  
ドイツ国 4 6 1 4 9 オーバーハウゼン、バーデンストラッセ 5 0
- (72)発明者 オクトロップ、マティアス  
ドイツ国 4 6 2 8 4 ドルステン、ルイーゼンストラッセ 9 3 エー

審査官 家田 政明

- (56)参考文献 独国特許出願公開第1 0 2 0 0 6 0 4 8 0 2 6 ( D E , A 1 )  
特開2 0 0 6 - 0 0 2 4 3 4 ( J P , A )  
国際公開第2 0 1 0 / 0 1 5 2 3 6 ( W O , A 1 )  
独国特許出願公開第0 3 0 0 8 9 6 4 ( D E , A 1 )

- (58)調査した分野(Int.Cl. , D B名)  
E 0 5 B 1 / 0 0 - 8 5 / 2 8