



## 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 <sup>4</sup> H04M 11/00	A1	(11) 国際公開番号  (43) 国際公開日	WO 88/07796 1988年10月6日 (06.10.88)
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP88/00330            (22) 国際出願日 1988年3月31日 (31. 03. 88)            (31) 優先権主張番号 実願昭62-47914 U            特願昭62-79895</p> <p>(32) 優先日 1987年3月31日 (31. 03. 87)            1987年4月1日 (01. 04. 87)</p> <p>(33) 優先権主張国 JP</p> <p>(71) 出願人(米国を除くすべての指定国について)            本田技研工業株式会社            (HONDA GIKEN KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]            〒107 東京都港区南青山二丁目1番1号 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者: および            (75) 発明者/出願人(米国についてのみ)            木村良一 (KIMURA, Ryōichi) [JP/JP]            〒350-03 埼玉県比企郡鳩山町小用281-17 Saitama, (JP)            服部典昭 (HATTORI, Noriaki) [JP/JP]            〒350 埼玉県川越市大字笠幡57-26 Saitama, (JP)            渡部和治 (WATABE, Kazuharu) [JP/JP]            〒202 東京都保谷市下保谷3-13-19 きよみ荘102号            Tokyo, (JP)</p>		<p>(74) 代理人            弁理士 下田 容一郎, 外 (SHIMODA, Yoichiro et al.)            〒106 東京都港区麻布台2丁目4番5号 メソニック39森ビル2階            Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国            DE (欧州特許), FR (欧州特許), GB (欧州特許), US            添付公開書類            國際調査報告書</p>	
<p><b>(54) Title: RADIO-SIGNAL RESPONSIVE APPARATUS FOR CONTROLLING MOBILE EQUIPMENT</b></p> <p>(54) 発明の名称 無線信号反応型の車両機器操作装置</p> <p><b>(57) Abstract</b></p> <p>A radio-signal responsive apparatus for controlling mobile equipment according to the present invention comprises a receiving unit (9, 41, 74, 100) for receiving a radio signal emitted based upon a communication signal from a telephone set as an originator and for generating a signal to be detected in response to the radio signal; housing means (8, 91, 102) provided in the vehicle to accommodate the receiving unit; means (D, 42, 73) for detecting the signal generated by said receiving unit to produce a detected signal; control means (S, S', 43, 60) responsive to the detected signal from said detecting means to produce a control signal based at least upon the detected signal; and means (A, F, 52, 56, 46, 68, 75, 517A) for controlling at least one piece of predetermined mobile equipment in response to the control signal from said control means. This simple and low-cost arrangement enables remote control for mobile equipment and thereby enables both reception and transmission using a mobile telephone set which does not have a receiving function.</p>			

## (57) 要約

本発明の無線信号反応型の車両機器操作装置は、発信元である電話器からの連絡信号に基づき発射される無線信号を受信し、該無線信号に基づく被検出信号を発生可能な受信ユニット（9，41，74，100）と、前記受信ユニットを収納するべく車両に設けられた受信ユニット収納手段（8，91，102）と、前記受信ユニットが発生する被検出信号を検出することにより検出信号を出力する検出手段（D，42，73）と、前記検出手段からの検出信号を受けるに応じ、少なくとも該検出信号に基づく制御信号を出力する制御手段（S，S'，43，60）と、前記制御手段からの制御信号に基づき少なくとも1つ以上の所定の車両機器を操作する作動手段（A，F，52，56，46，68，75，517A）と、を備えて成る。上記装置により、簡素且つ低コストの構成で車両機器の遠隔操作が可能となり、受信機能の無い車両用電話機によっても受信と送信との双方を達成することができる。

### 情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT オーストリア	FR フランス	MR モーリタニア
AU オーストラリア	GA ガボン	MW マラウイ
BB バルバドス	GB イギリス	NL オランダ
BE ベルギー	HU ハンガリー	NO ノルウェー
BG ブルガリア	IT イタリー	RO ルーマニア
BJ ベナン	JP 日本	SD スーダン
BR ブラジル	KP 朝鮮民主主義人民共和国	SE スウェーデン
CF 中央アフリカ共和国	KR 大韓民国	SN セネガル
CG コンゴー	LI リヒテンシュタイン	SU ソビエト連邦
CH スイス	LK スリランカ	TD チャード
CM カメルーン	LU ルクセンブルグ	TG トーゴ
DE 西ドイツ	MC モナコ	US 米国
DK デンマーク	MG マダガスカル	
FI フィンランド	ML マリー	

## 明細書

## 無線信号反応型の車両機器操作装置

## 技術分野

本発明は、移動車両における各種機器の操作をなす無線信号反応型の車両機器操作装置に関し、特に、ボケットベル型の小型受信手段を受信ユニットとして利用した無線信号反応型の車両機器操作装置に関する。

## 背景技術

従来、気候の寒いときや暑いとき等に、自動車等の車両に乗車するに先立って自動的に暖気運転を行なったり、車室の冷房または暖房を行なったりする技術が種々提案されてきている。

この種のものとしては、例えば、特開昭 55-148739号公報に記載されているように、冬季の朝の所定時刻に自分の自動車で出発する場合、タイマを用いて、出発予定期刻の何分か前にエンジンを始動させ、暖気運転を行なうようにしたものが知られている。このようなものにおいては、朝の所定時刻に乗車したときに、暖気運転が完了しているので、乗車してすぐに出発することができる。

しかしながら、このようなタイマを使用したものでは、出発予定期刻が変更になった場合には、その自動車が駐車されている駐車場にまでわざわざ出掛けて、タイマをセットし直さなければないという問題点がある。

そこで、自動車の適当な部分に設置した遠隔操作装置

と、この遠隔操作装置を作動させる無線操作装置とを製作し、その無線操作装置から操作用の信号を送信することにより遠隔操作装置を作動させることも考えられる。このようにすれば、タイマのセットし直しのためにその自動車の駐車場にまでわざわざ出掛けなくとも済み、非常に便利である。また、駐車場に駐車した自動車のライトを消し忘れた場合や消したかどうか不安になった場合、自動車のドアロックをし忘れた場合やドアロックをなしたかどうか不安になった場合、更には自動車のサイドブレーキをかけ忘れた場合や不安になった場合等には、此等遠隔操作装置及び無線操作装置をその目的に応じて自動車に適合させておけば上述のような自動車機器を任意に遠隔操作することができる。

しかしながら、このような方式では、遠隔操作装置以外にこれを作動させる無線操作装置を別途製作しなければならず、コストが高くつくという問題点がある。更に、電波法の規制等も考慮しなければならないという問題点もある。

一方、実開昭 61-195661号公報等に記載されているような自動車等の車両用機器として自動車電話が現在使用されつつある。この公報によればこのような自動車電話は一般的の電話器と同様にプッシュボタン式ダイアルを用いて発信及び受信の双方が可能である。そして、このような自動車電話は、装着された自動車と共に移動し、近くの無線局を中継して受発信を行なう。

しかしながら、振動する自動車内においてこのような  
プッシュボタン式ダイアルを用いて希望する通話相手に  
ダイアリング又はダイアリングする操作は困難を伴なう  
ことがあり、より簡便で確実な操作のできる自動車電話  
の出現が期待されている。そして、この自動車電話は、  
受信時の中継の無線局を特定するために、常に電波を発  
信して位置を明らかにする追跡装置が設けられ、当該無  
線局を中継して受信を行なう。よって、このような自動  
車電話にあっては、追跡装置が不可欠であるため、その  
10 装置が複雑化し、また、コストが大きくなるという問題  
点があった。また一方では、近年、一般電話から呼び  
出されたとき、その連絡信号としての呼出信号を受信す  
るポケットベル受信機が普及してきている。一般的なポ  
ケットベル受信機は呼出信号を受信して呼出音を発生す  
15 るようになっている。

更に、特開昭 55-133149号公報には、ポケットベル受  
信機を使用した「移動メッセージ通信方式」が記載され  
ている。即ち、その公報には、ポケットベル受信機に対  
し、メッセージを符号化して伝送し、移動末端がそのメ  
20 リッセージ信号を受信記憶し、且つデコードして表示または音声として再生する技術が開示されている。

また、特公昭 59-3899 号公報に開示されている個別選  
択呼出装置、即ちポケットベルは、呼び出しを音響音で  
知らせると共に、複数の呼び出し相手がある場合には、  
25 ポケットベル自体が有する表示部に相手方の名前や電話

番号などその相手方を特定できる事項を表示できる機能がある。

しかしながら、このようなポケットベルにおいては、その表示は限られた時間内でポケットベルの本体に行なうため、これを自動車等の車両に持ち込んで利用しようとした場合、自動車の運転中にあってはその表示を確認することが困難であったり、その音声を聞き逃したりする可能性がある。また、複数の呼び出しあった場合にいつ誰からの呼び出しがあったのかを忘れてしまう可能性がある。

#### 発明の開示

本発明者等は、以上の如き自動車等の車両機器の操作における問題点に鑑み、これを有効に解決すべく本発明を成した。

本発明の目的は、一般電話器からの呼出信号を受信可能な小型受信ユニットを利用することにより、所定の車両機器をいつでも遠隔操作でき、しかも占有スペースが小さく、且つ安価に製作でき、誰でも手軽に利用できるような無線信号反応型の車両機器操作装置を提供するに有る。

本発明の更なる目的は、受信機能の無い車両用電話機によっても簡素且つ低コストの構成で受信と送信との双方を達成することができる無線信号反応型の車両機器操作装置を提供するに有る。

上記目的を達成すべく、本発明は、発信元である電話

器からの連絡信号に基づき発信される無線信号を受信して該無線信号に基づく被検出信号を発生可能な受信ユニットと、前記受信ユニットを収納すべく車両に設けられた受信ユニット収納手段と、前記受信ユニットが発生する被検出信号を検出することにより検出信号を出力する検出手段と、前記検出手段からの検出信号を受けるに応じ、少なくとも該検出信号に基づく制御信号を出力する制御手段と、前記制御手段からの制御信号に基づき少なくとも1つ以上の所定の車両用機器を操作する作動手段と、を備えて成る無線信号反応型の車両機器操作装置を提供する。

更に上記目的を達成すべく本発明における前記作動手段は、前記制御手段からの発信用信号に基づき前記発信元の電話器へダイアルオンを行ない該電話器と通話可能となるべく自動発信を行なう受発信手段と、該制御手段からの通話制御信号に基づき該受発信手段を介して該発信元の電話器と通話可能となる電話機と、を含むことから成る無線信号反応型の車両機器操作装置を提供する。

#### 20 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の第1実施例に係る無線信号反応型の車両機器操作装置のブロック線図、

第2図は、第1図に示す第1実施例の無線信号反応型の車両機器操作装置が組み込まれた車両の斜視図、

25 第3図は、第2図に示す車両のドアハンドル部分の斜

視断面図、

第4図は、第2図に示す車両のサイドブレーキレバーの操作装置の要部説明図、

第5図は、サイドブレーキレバー操作用プログラムの作用を説明するためのフローチャート、

第6図は、ドアロック解錠用プログラムの作用を説明するためのフローチャート、

第7図は、ヘッドライト点滅用プログラムの作用を説明するためのフローチャート、

第8図は、サイドブレーキ凍結防止対策用プログラムの作用を説明するためのフローチャート、

第9図は、エンジン始動用プログラムの作用を説明するためのフローチャート、

第10図は、車両盗難対策用プログラムの作用を説明するためのフローチャート、

第11図は、車両用ライト類の点灯点滅に関する上記第1実施例の無線信号反応型の車両機器操作装置の第1変更例を示すブロック線図、

第12図は、車両用ロック・アンロックに関する上記第1実施例の無線信号反応型の車両機器操作装置の第2変更例を示すブロック線図、

第13図は、第12図に示された第2変更例の無線信号反応型の車両機器操作装置のドアロック解錠用プログラムの作用を説明するためのフローチャート、

第14図は、車両用電話機に関する本発明の第2実施

例に係る無線信号反応型の車両機器操作装置のブロック線図、

第15図は、第14図に示す車両用電話機に関する無線信号反応型の車両機器操作装置の作用を説明するためのフローチャート、

第16図は、第14図に示す車両用電話機に関する第2実施例の無線信号反応型の車両機器操作装置の変更例のブロック線図、

第17図は、第16図に示す車両用電話機システムの車両内での概略配置図、

第18図は、第16図に示す無線信号反応型の車両機器操作装置の作用を示すフローチャート、

第19図は、第16図に示す変更例の無線信号反応型の車両機器操作装置に用いられる受信ユニットの表示部の表示の複写手段システムを示すブロック図、

第20図は、第16図に示す変更例の無線信号反応型の車両機器操作装置に用いられる受信ユニットの表示部の表示の複写ユニットが組み込まれた収納手段の概略斜視図、

第21図は、第20図に示す複写ユニットが組み込まれた収納手段の一部断面図、

第22図は、第16図に示す変更例の無線信号反応型の車両機器操作装置に用いられる受信ユニット用の録音再生装置の斜視図、

第23図は、第22図に示す受信ユニット用の録音再

生装置の電気系統を示すブロック図、

第24図は、第22図に示す受信ユニット用の録音再生装置の動作を示すフローチャート、

第25図は、第23図及び第24図に示すような受信  
5 ユニット用の録音再生装置電気系統が組み入れられた車  
両内のオーディオ装置の概略図、

第26図は、第25図に示す受信ユニットの表示部の  
目視用の録音再生装置における窓手段構成図、

第27図は、車両用電話機に関する本発明の第2実施  
10 例に係る無線信号反応型の車両機器操作装置におけるダ  
イアリングシステムを示すブロック図、

第28図は、第27図に示すダイアリングシステムに  
おけるXYタッチセンサ及び操作スイッチの概略配置  
図、

15 第29図は、第28図に示すダイアリングシステムに  
おけるXYタッチセンサ及び操作スイッチの車両内での  
配置例を示す概略図、

第30図は、第27図に示すダイアリングシステムを  
第14図に示す第2実施例の無線信号反応型の車両機器  
20 操作装置に適応した場合のブロック線図、

第31図は、第30図に示すダイアリングシステムの  
動作を示すフローチャート、

第32図は、第27図に示すダイアリングシステムか  
らの出力の表示方法の説明図である。

25 発明を実施するための最良の形態

以下、添付図面に基づき本発明に従う無線信号反応型の車両機器操作装置の第1実施例について詳細に説明する。

第2図～第3図において、車両又は自動車1は、エンジンE、バッテリBおよびヘッドライトH等を備えている。また、自動車1のドア2の外面に設けられたドアハンドル3の裏側には、受信機挿入口4が設けられている。この受信機挿入口4は、ドア2内部に配設された案内通路部5と接続されている。この案内通路部5は外側案内通路部5aと内側案内通路部5bとから構成されており、これらの外側案内通路部5aと内側案内通路部5bとの間には窓ガラス6が通過し得るスリット7が設けられている。また、前記内側案内通路部5bはドア2の車室側に設けられた受信機収納手段としての収納箱8に接続されている。この収納箱8はヒンジ8aにより回動するようドア2の内側壁に取付けられている。この構成によれば、車室内で収納箱8からのポケットベル受信機9の出入れを容易に行うことができる。前記窓ガラス6が下げられてスリット7内に位置するときは、前記案内通路部5は窓ガラス6によって遮断される。しかし、前記スリット7は間隔が狭く形成されているため、窓ガラス6が上がっているときには、前記受信機挿入口4から挿入されたポケットベル受信機9は、案内通路部5を通って前記収納箱8内に収納される。

本実施例で用いられる受信ユニットとしてのポケット

ベル受信機 9 は、無線による呼出信号およびそれに後続するメッセージ信号等の連絡信号を受信したとき、それらの信号に対応する呼出音およびメッセージ音を発生するようになっている。即ち、受信ユニットとしてのポケットベル受信機 9 は、無線による連絡信号としての呼出信号およびそれに後続するメッセージ信号を受信したとき、後述するセンサ 10 およびコード変換器 11 からなる検出手段が検出可能な被検出信号としての呼出音およびメッセージ音を発生するようになっている。

そして、前記収納箱 8 に接近した位置にはセンサ 10 が設けられている。このセンサ 10 は、たとえばポケットベル受信機 9 の発生する呼出音およびメッセージ音を検出するマイクロホンまたはポケットベル受信機 9 のスピーカのフラックス変化を検出するピックアップコイル等から構成されている。

センサ 10 は、ポケットベル受信機 9 の呼出音を検出すると、第 1 図に示したコード変換器 11 および制御手段としての制御ユニット S を ON にする信号を発する。また、センサ 10 は、ポケットベル受信機 9 の呼出音に後続するメッセージ音を電気信号に変換して前記コード変換器 11 に伝送するように構成されている。コード変換器 11 は、伝送されてきた電気信号を所定の操作用電気信号（たとえば「0010」のような 4 桁の 2 進コード信号）に変換して前記制御ユニット S に伝送する。そして、これらのセンサ 10 およびコード変換器 11 から

検出手段 D が構成されている。即ち、ポケットベル受信機 9 が発生している被検出信号をこの検出手段 D が検出して、検出信号としての操作用電気信号を後段の制御手段としての制御ユニット S へ伝達している。

5 制御手段としての制御ユニット S は、最近の自動車に搭載されているマイコンを使用した制御ユニットで、第 1 図に示されているように、ポケットベル受信機 9 からの入力信号以外の入力信号（たとえば、自動車の種々の状態検出信号または運転手が操作するノブ、スイッチ等の操作部材からの入力信号等）によっても各種の作動器を操作するような構成を備えているが、ポケットベル受信機 9 と関連の無い信号入力手段およびその入力信号に対応して作動する作動器については、本第 1 実施例の要旨では無いので、説明を省略する。

15 前記制御ユニット S は、各種の操作プログラム P 0 , P 1 , P 2 , … が格納されたメモリー M 、入力ポート I 、出力ポート O およびタイマ回路 T M (不図示) を含む中央処理装置 C P U 等から構成されている。この実施例の場合、P 0 はサイドブレーキレバー作動用プログラム (第 5 図参照) 、P 1 はドアロック解錠用プログラム (第 6 図参照) 、P 2 はヘッドライト点灯用プログラム (第 7 図参照) 、P 3 はサイドブレーキ凍結防止対策用プログラム (第 8 図参照) 、P 4 はエンジン始動用プログラム (第 9 図参照) 、P 5 は自動車盗難対策用プログラ

20 ム (第 10 図参照) である。

25

中央処理装置 C P U は、前記コード変換器 1 1 から前記入力ポート I に伝送された操作用電気信号に応じて前記メモリー M 内の所定の操作プログラム P i ( i = 0 , 1 , 2 , ... ) を選択して実行するものである。この中央処理装置 C P U からの出力信号は、出力ポート O を介して制御信号として出力され、適当な増幅手段（図示せず）等を介して、自動車機器の中の所定の備品を作動させる遠隔操作用作動器に伝えられる。この作動手段としての遠隔操作用作動器は、後述の A 1 , A 2 , ... 等を含むものである。また、前記入力ポート I には、自動車機器の中の所定の備品の状態を検出する状態検出手段としての遠隔操作用状態検出器からの作動状態検出信号が入力されている。

前記遠隔操作用状態検出器としては、たとえば後述のブレーキレバー作動検出器 K 1 、シフトレバー・パークリング位置検出器 K 2 、エンジン作動検出器 K 3 ... 等がある。そして、後述するように、前記中央処理装置 C P U は、実行する操作プログラムによっては、前記遠隔操作用状態検出器から入力ポート I に入力されている作動状態検出信号に応じて前記制御信号を修正して出力している。

ここで、本実施例の無線信号反応型の車両機器操作装置を、車両等におけるサイドブレーキレバーを車両機器とした場合の例で説明する。

第 4 図において、自動車の運転座席の側方において、

弧状のラチェット歯 1 2 a を有する支持ブラケット 1 2 が床上に固定されている。支持ブラケット 1 2 に支持された支持軸 1 3 によって、サイドブレーキレバー 1 4 が回転自在に支持されている。サイドブレーキレバー 1 4 は、下側部 1 4 a と、上側部を構成する把手部 1 4 b とを有している。下側部 1 4 a には、ピン 1 4 c が設けられているとともに、サイドブレーキケーブル 1 5 が連結されている。そして、把手部 1 4 b を持ち上げてサイドブレーキレバー 1 4 を第 4 図中時計方向（矢印 X 方向）に回動すると、サイドブレーキケーブル 1 5 が引っ張られて左右一対の後輪ブレーキ 1 6 , 1 6 が作動されるようになっている。サイドブレーキケーブル 1 5 には、遠隔操作用状態検出器としてのサイドブレーキ作動検出器（すなわち、テンションセンサー）K 1 が設けられている。このテンションセンサー K 1 は、サイドブレーキレバーが作動されたとき、サイドブレーキケーブル 1 5 が引っ張られてその張力が一定値以上になると信号を出力するようになっている。

前記サイドブレーキレバー 1 4 のピン 1 4 c には、前後方向（自動車の「前後方向」という意味で、第 4 図中では「左右方向」）に移動可能な可動ラック 1 7 の後端部 1 7 a が回転自在に連結している。そして、可動ラック 1 7 には、フリーピニオン 1 8 が常時噛み合っている。このフリーピニオン 1 8 の近傍には、揺動中心軸 1 9 a 周りに揺動可能な揺動プレート 1 9 が配設されて

いる。揺動プレート 19 には遠隔操作用作動器としてのサイドブレーキレバー遠隔操作用作動器（すなわちサイドブレーキレバー遠隔操作用モータ）A1 が固定支持されている。サイドブレーキレバー遠隔操作用モータ A1 の  
5 回転出力軸の先端部には、ウォームギア 20 が固定されている。このウォームギア 20 は、前記揺動プレート 19 が揺動して適当な姿勢になったとき、前記フリーピニオン 18 と噛み合い可能に配置されている。前記符号  
17～20 で示された部材から、操作力伝達手段 21 が  
10 構成されている。前記揺動プレート 19 と車体側部分との間には、引張ばね 22 が配設されている。この引張ばね 22 の作用により、前記揺動プレート 19 が常時所定方向（第 4 図中、時計方向）に回転させられており、このため、前記ウォームギア 20 は前記フリーピニオン  
15 18 と離脱した位置に保持されている。また、前記揺動プレート 19 に近接して遠隔操作用作動器としての操作力伝達制御用作動器（すなわち操作力伝達制御用ソレノイド）A2 が配置されている。この操作力伝達制御用ソレノイド A2 が通電されて ON になると、そのとき生じ  
20 る磁力により、前記揺動プレート 19 が揺動中心軸 19a 周りに第 4 図中反時計周りに回転するようになっている。このとき、前記ウォームギア 20 とフリーピニオン 18 とは噛み合い状態に保持されるように構成されている。

25 前記サイドブレーキレバー 14 の把手部 14b には、

前記支持ブラケット 1 2 のラチェット歯 1 2 a に接近した位置にラチェット爪 2 3 が揺動中心軸 2 4 周りに揺動自在に支持されている。このラチェット爪 2 3 と把手部 1 4 bとの間には引張ばね 2 5 が配設されている。この  
5 引張ばね 2 5 によってラチェット爪 2 3 は常時ラチェット歯 1 2 a と係合する位置に保持されるようになっている。サイドブレーキレバー 1 4 の把手部 1 4 b 内部には、ロッド 2 6 が長手方向に移動可能に支持されている。このロッド 2 6 の基端部（第 4 図中、下端部）  
10 2 6 a は前記ラチェット爪 2 3 の上端部に回転自在に連結している。また、ロッド 2 6 の先端部にはノブ 2 7 が設けられており、このノブ 2 7 は前記把手部 1 4 b の先端から突出している。そして、ノブ 2 7 を押すと、ロッド 2 6 が矢印 Y 方向に移動して、前記ラチェット爪 2 3  
15 がラチェット歯 1 2 a から離脱する。前記ロッド 2 6 の中間部には、遠隔操作用作動器としてのサイドブレーキレバーロック解除用作動器（すなわちサイドブレーキレバーロック解除用ソレノイド）A 3 が配設されている。  
そして、このサイドブレーキレバーロック解除用ソレノイド A 3 が ON になると、ロッド 2 6 が矢印 Y 方向に移動して、前記ラチェット爪 2 3 がラチェット歯 1 2 a から離脱する。  
20

第 4 図に関する以上の説明から明らかなように、サイドブレーキレバー 1 4 が非作動状態にあるとき、遠隔操作により、サイドブレーキレバーロック解除用ソレノイ

ド A 3 および操作力伝達制御用ソレノイド A 2 を ON にしてからサイドブレーキレバー遠隔操作用モータ A 1 を作動させることにより、サイドブレーキレバーを遠隔操作して、後輪ブレーキを作動させることができる。そして、サイドブレーキレバー 1 4 が操作されて、サイドブレーキケーブル 1 5 の張力が一定値以上になると、前記テンションセンサー K 1 が信号を出力する。このとき、後輪ブレーキ 1 6 , 1 6 は作動状態にあり、この状態を示す、前記テンションセンサー K 1 の出力信号は、第 1 図の 10 入力ポート I に伝送される。

次に、この第 1 実施例の作用について説明する。

先ず、ポケットベル受信機 9 を車室内で収納箱 8 に予め収納するか、車外からドアハンドル 3 の裏側の受信機挿入口 4 に挿入する。後者の場合、挿入されたポケットベル受信機 9 は、案内通路部 5 を通ってドア 2 の車室側に設けられた収納箱 8 に収納される。この状態において、一般の有線電話器 T E L のプッシュボタンにより呼出番号をプッシュし、その後で、所望のメッセージ信号に対応するコード番号のプッシュボタンたとえば「0 0 1 0 (10進数の0)」をプッシュする。そうすると、電話会社の固定無線基地局 S から自動的に電波が発射され、ポケットベル受信機 9 は呼出信号およびそれに後続するメッセージ信号「0 0 0」を受信する。ポケットベル受信機 9 は呼出信号を受信したとき、呼出音を発生する。この呼出音は、センサ 1 0 によって検出さ

れる。この呼出音を検出したセンサ 10 からの出力信号によって、コード変換器 11 および制御ユニット S は、電源が ON となり作動し始める。ポケットベル受信機 9 は続いて受信したメッセージ信号「000」に対応する音を発生する。この音を検出したセンサ 10 は、この音を電気信号に変換してコード変換器 11 に伝送する。このコード変換器 11 によって、「000（10進数の0）」は、所定の操作用電気信号すなわち 2 進数 4 桁のデジタルコード信号「0000」に変換される。このコード信号「0000」は、制御ユニット S に伝送される。そうすると、制御ユニット S は前記コード信号「0000」に対応するプログラムすなわちメモリに記憶されている操作プログラム P0 を選択して実行する。この操作プログラム P0 は、サイドブレーキ作動用プログラムであり、サイドブレーキレバー 14 をかけ忘れたときや、サイドブレーキレバーをかけたかどうか心配になったとき等に、サイドブレーキレバーを遠隔操作するために実行するものである。

次に、第 5 図により、このサイドブレーキ作動用のプログラム P0 について説明する。

制御ユニット S は、ステップ S1 において、サイドブレーキレバー 14 が作動状態にあるかどうかを判別する。この判別は、テンションセンサー K1 からの入力信号により行う。サイドブレーキ 14 が作動状態にあれば、判別結果は YES であり、操作プログラム P0 は終

了する。判別結果が N O のときは、ステップ S 2 でサイドブレーキ操作力伝達制御用ソレノイド A 2 を O N にする。このとき、揺動プレート 19 が揺動中心軸 19a 周りに第 4 図中反時計方向に回転する。そして、前記フリーピニオン 18 とウォームギア 20 とが噛み合って、サイドブレーキレバー遠隔操作用モータ A 1 の回転がフリーピニオン 18 に伝達可能な状態となる。次に、ステップ S 3 でサイドブレーキレバー遠隔操作用モータ A 1 を正転させて、フリーピニオン 18 を第 4 図中時計方向に回転させる。このとき、可動ラック 17 が第 4 図中左方に移動して、サイドブレーキレバー 14 は、支持軸 13 周りに第 4 図中時計方向に回転する。サイドブレーキレバー 14 が時計方向に回転してサイドブレーキケーブル 15 に所定値以上の張力が生じると、テンションセンサー K 1 が信号を出力する。このときテンションセンサー K 1 からの制御ユニット S への入力信号によって、中央処理装置 C P U は、サイドブレーキが作動状態にあるものと判断する。そうすると、操作プログラム P 0 は終了されて、コード変換器 11 および制御ユニット S の電源は O F F となる。

次に、第 6 図に示したドアロック解錠用プログラム P 1 について説明する。この操作プログラム P 1 は、たとえば、ドライバーが自動車のキー車室内に置き忘れたままドアをロックしてしまった場合に、ドアロック解除用ソレノイドを遠隔操作してドアロックを解錠するため

に実行するものである。

第 1 図に示したポケットベル受信機 9 がメッセージ信号「0 0 1」を受信した場合、このメッセージ信号「0 0 1」に対応してポケットベル受信機 9 の発生した  
5 信号音を検出したセンサ 10 は、この信号音を電気信号に変換してコード変換器 11 に伝送する。このコード変換器 11 は入力された電気信号を所定の操作用電気信号すなわち 2 進数 4 桁のデジタルコード信号「0 0 0 1」に変換する。このコード信号「0 0 0 1」は、制御ユニット S に伝送される。  
10 そうすると、制御ユニット S は前記コード信号「0 0 0 1」に対応するプログラムすなわちメモリに記憶されているドアロック解錠用プログラム P 1 を選択して実行する。

制御ユニット S は、第 6 図のステップ S 2 1 において、タイマ TM 1 を始動させる。次にステップ S 2 2 においてタイマ TM 1 が 3 分以上計時したかどうかを判別する。そして、タイマ TM 1 が 3 分以上計時した後、ステップ S 2 3 においてドアロック解除用ソレノイド A 4 (第 1 図参照) を作動させる。このようにタイマ TM 1  
15 が 3 分以上計時してからドアロック解除用ソレノイド A 4 を作動させるのは、自動車の近くにある電話器から自動車内のポケットベル受信機 9 に電話した後、自動車の停車位置まで戻って来るのに必要とする時間を 3 分間と見積ったからである。このように、自動車の停車位置  
20 に戻って来てからドアロックが解除されるようにするこ  
25

とにより、自動車の盗難を防止することができる。そして、この後、コード変換器 11 および制御ユニット S の電源は OFF となり、ドアロック解除用の操作プログラム P1 は終了する。

5 次に、第 7 図に示したヘッドライト点灯用プログラム P2 について説明する。この操作プログラム P2 は、広い駐車場で自分の自動車の停車位置が分らなくなったり等に、遠隔で自動車のライトを点灯させて、自動車の位置を知るために実行されるものである。

10 第 1 図に示したポケットベル受信機 9 がメッセージ信号「002」を受信した場合、このメッセージ信号「002」に対応してポケットベル受信機 9 の発生した信号音を検出したセンサ 10 は、この信号音を電気信号に変換してコード変換器 11 に伝送する。このコード変換器 11 は入力された電気信号を所定の操作用電気信号すなわち 2 進数 4 桁のデジタルコード信号「0010」に変換する。このコード信号「0010」は、制御ユニット S に伝送される。そうすると、制御ユニット S は前記コード信号「0010」に対応するプログラムすなわちメモリに記憶されているヘッドライト点灯用プログラム P2 を選択して実行する。

20 制御ユニット S は、第 7 図のステップ S31において、タイマ TM2 を始動させる。次にステップ S32においてタイマ TM2 が 3 分以上計時したかどうかを判別する。そして、タイマ TM2 が 3 分以上計時した後、ス

テップ S 3 3においてヘッドライト点灯回路 A 5（第1図参照）を作動させる。このようにタイマ T M 2が3分以上計時してからヘッドライト点灯回路 A 5を作動させるのは、自動車の近くにある電話器から自動車内のボケットベル受信機 9に電話した後、自動車の置かれている駐車場まで戻って来るのに必要とする時間を3分間と見積ったからである。このように、自動車の置かれている駐車場に戻って来てからヘッドライト点灯回路 A 5をONさせることにより、バッテリーの無駄な消費を防止することができる。次に、ステップ S 3 4において、タイマ T M 2が5分以上経時したかどうかを判別する。そして、タイマ T M 2が5分以上計時した後、ステップ S 3 5においてヘッドライト点灯回路 A 5をOFFする。このようにヘッドライト点灯回路 A 5は、タイマ T M 2が計時し始めてから3分経過してから作動し、2分間だけヘッドライトを点灯させる。ヘッドライトが2分間点灯すれば、自分の自動車の位置を容易に知ることが可能である。そして、この後、コード変換器 1 1および制御ユニット S の電源はOFFとなり、操作プログラム P 2は終了する。

尚、以上の3例におけるタイマ T Mの計時時間は目的に応じて適宜変更しても良いし、またこれ以後に説明するタイマ T Mについても同様である。

第8図に示したサイドブレーキ凍結防止対策用プログラム P 3は、寒冷地でサイドブレーキをかけて駐車して

しまった場合、車輪ブレーキの凍結を防止するために、遠隔で自動変速機「P」位置または手動変速機「I」もしくは「R」位置にセットして、セイドブレーキを解除するのに用いられる。

5 第9図に示したエンジン始動用プログラムP4は、ヒータやエアコンを作動するためにエンジを遠隔で始動するのに用いられる。

第10図に示した自動車盗難対策用プログラムP5は自動車が盗難にあった場合に、遠隔でクラクションを作動させたり、点火回路及びEFI回路をOFFしたり、ハンドルロックを作動させたり、ドアロックを作動させたりして盗難を阻止するのに用いられる。この場合、制御ユニットSでは、該プログラムP5の実行後、解除用暗号コード信号が入力されない限り、イグニション回路及びEFI回路のOFF状態、ハンドルロックの作動状態及びドアロックの作動状態を持続する。

以上6種の操作プログラムP0～P5について説明したが、制御ユニットSのメモリM内には更に別の機器を遠隔操作するための各種操作プログラムを格納しておくことが可能である。そして、メモリM内に格納された操作プログラムの中から所定の操作プログラムを選択して実行することができる。

次に、第11図により、上記第1実施例の無線信号反応型の車両機器操作装置の第1変更例、特に車両機器としてヘッドライト等の自動車ライト類である場合の変更

例について説明する。

第11図に示されたこの第1変更例の無線信号反応型の車両機器操作装置におけるポケットベル受信機9は、前記第1図に示された第1実施例のポケットベル受信機9と同一である。また、この第1変更例のポケットベル受信機9は第3図に示された第1実施例と同様の収納箱8に収納されている。そして、センサ10およびコード変換器11も、前記第1実施例のセンサ10およびコード変換器11と同様に構成されている。したがって、センサ10は、ポケットベル受信機9の呼出音を検出すると、コード変換器11および後述の制御ユニットS'をONにする信号を発生し、さらに、前記呼出音に後続するメッセージ音を電気信号に変換して前記コード変換器11に伝送するように構成されている。そして、コード変換器11は、伝送されてきた電気信号を所定の操作用電気信号（たとえば、「0010」のような4桁の2進コード信号）に変換して、後述の制御ユニットS'に伝送する。この第1実施例の第1変更例においても、前記センサ10およびコード変換器11から第1実施例と同様の検出手段Dが構成されている。

制御ユニットS'は、コンパレータC、基本データユニットUおよびドライバーRを備えている。前記基本データユニットUには、3種の出力ポートU1、U2、U3が設けられており、出力ポートU1、U2、U3は、それぞれ4桁の2進コード信号をコンパレータCに

出力している。出力ポート U 1 の出力信号は、たとえば、「0 0 0 1」であり、出力ポート U 2 の出力信号は、「0 1 0 1」であり、出力ポート U 3 の出力信号は、「1 0 1 0」である。これらの出力ポート U 1,  
5 U 2, U 3 からの出力信号は、コンバレータ C において、前記コード変換器 1 1 からの操作用電気信号と比較される。コンバレータ C は、マイコンではないが、デジタル回路から構成されている。このコンバレータ C には、3 本のコンバレータ出力ライン C 1, C 2, C 3 が  
10 設けられ、各コンバレータ出力ライン C 1, C 2, C 3 は前記ドライバー R に接続されている。そして、コンバレータ C は、たとえば前記出力ポート U 1 の出力信号がコード変換器 1 1 からの操作用電気信号と一致した場合には、コンバレータ出力ライン C 1 から信号が出力され、前記出力ポート U 2 の出力信号がコード変換器 1 1  
15 からの操作用電気信号と一致した場合には、コンバレータ出力ライン C 2 から信号が出力されるように構成されている。前記ドライバー R には、3 本のドライバー出力ライン R 1, R 2, R 3 が設けられている。そして、ド  
20 ライバー R は、コンバレータ出力ライン C 1, C 2, C 3 のいずれかからの入力信号に応じて、所定のドライバー出力ライン R 1, R 2, R 3 に遠隔操作用作動器を駆動する信号が出力されるように構成されている。たとえば、コンバレータ出力ライン C 1 からの出力信号がド  
25 ライバー R に入力された場合には、ドライバー出力ライ

ン R<sub>1</sub> から出力信号が出るように構成され、また、コンバレータ出力ライン C<sub>2</sub> からの出力信号がドライバー R<sub>1</sub> に入力された場合には、ドライバー出力ライン R<sub>2</sub> から出力信号が出るように構成されている。

5 前記ドライバー出力ライン R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub> および R<sub>3</sub> は、それぞれ、遠隔操作用作動器としてのヘッドライト回路作動用ソレノイドスイッチ L<sub>1</sub>、ワインカ回路作動用ソレノイドスイッチ L<sub>2</sub> およびポジションランプ回路作動用ソレノイドスイッチ L<sub>3</sub> に接続されている。ソレノイドスイッチ L<sub>1</sub>, L<sub>2</sub> および L<sub>3</sub> は、それぞれ、ヘッドライト H、ワインカ W およびポジションランプ P を ON または OFF するように配置されている。

次に、この第 1 変更例の作用について説明する。

前述の構成を備えたこの第 1 変更例は、前述の第 1 実施例と同様に、プッシュホンで呼出番号のプッシュボタンをプッシュした後、続いてメッセージ信号に対応する番号のプッシュボタンをプッシュすると、呼出信号に後続してメッセージ信号がポケットベル受信機 9 に伝送されるような通信方式とともに使用される。そして、このような通信方式で使用されるポケットベル受信機 9 は、第 1 実施例と同様にドア 2 の車室側に設けられた収納箱 8 に収納される。この状態において、プッシュホンのプッシュボタンにより呼出番号をプッシュし、その後で、所望のメッセージ信号に対応するコード番号のプッシュボタンたとえば「0 0 1 (10 進数の 1)」をプッシュ

する。そうすると、無線基地局から自動的に電波が発射され、ポケットベル受信機 9 は呼出信号およびそれに後続するメッセージ信号「001」を受信する。ポケットベル受信機 9 は、呼出信号を受信したとき呼出音を発生する。この呼出音は、センサ 10 によって検出される。  
5 この呼出音を検出したセンサ 10 からの出力信号によって、コード変換器 11 および制御ユニット S' は、電源が ON となり作動し始める。続いてポケットベル受信機 9 は受信したメッセージ信号「001」に対応する音を  
10 発生する。この音を検出したセンサ 10 は、この音を電気信号に変換してコード変換器 11 に伝送する。このコード変換器 11 によって、「001（10進数の1）」は、所定の操作用電気信号すなわち 2 進数の 4 桁のデジタルコード信号「0001」に変換される。このコード  
15 信号「0001」は、制御ユニット S' に伝送される。このコード変換器 11 から制御ユニット S' に入力されたコード信号「0001」は、コンパレータ C において、出力ポート U 1, U 2 および U 3 からの入力信号「0001」、「0101」および「1010」と比較  
20 される。今の場合、前記コード変換器 11 からコンパレータ C に入力されるコード信号「0001」は、出力ポート U 1 からの入力信号「0001」と一致する。そうすると、コンパレータ C の出力ライン C 1 からの出力信号がドライバー R に入力される。そして、前記出力ライ  
25 ン C 1 に対応するドライバー出力ライン R 1 から信号が

出力され、ソレノイドスイッチ L 1 が ON になる。そして、ヘッドライト H が点灯される。

また、仮に、ポケットベル受信機 9 が呼出信号およびそれに後続するメッセージ信号「005（10進数の 5 5）」を受信した場合は、コード変換器 11 は、所定の操作用電気信号すなわち 2 進数の 4 桁のデジタルコード信号「0101」を制御ユニット S' に伝送する。このコード変換器 11 から制御ユニット S' に入力されたコード信号「0101」は、コンパレータ C において、出力ポート U 1, U 2, および U 3 からの入力信号「0001」、「0101」および「1010」と比較される。今の場合、前記コード変換器 11 からコンパレータ C に入力されるコード信号「0101」は、出力ポート U 2 からの入力信号「0101」と一致する。そうすると、コンパレータ C の出力ライン C 2 からの出力信号がドライバー R に入力される。そして、前記出力ライン C 2 に対応するドライバー出力ライン R 2 から信号が出力され、ソレノイドスイッチ L 2 が ON になる。そして、ウインカ W が点灯される。

20 ポケットベル受信機 9 がメッセージ信号「010（10進数の 10）」を受信した場合には、前述と同様の作用により、ドライバー出力ライン R 3 から信号が出力され、ソレノイドスイッチ L 3 が ON になる。そして、ポジションランプ P が点灯される。

25 次に、第 2 図、第 12 図及び第 13 図により、上記第

1 実施例の更なる変更例である第2変更例について説明する。特にドアロック等の自動車ドアのロック・アンロックに関する変更例である。

第2図において、車両又は自動車1のドライバードア(運転席側ドア)2の外面には、その内部のドアロックを操作するキーのためのこのキー孔30のほかに、0から9までの番号のプッシュボタンをもつドアロック解錠用ナンバーキーボード31が設けられ、このナンバーキーボード31と協働するナンバーキー暗号セットボード(図示せず)が車室内の適所に設けられており、後述する制御ユニットSにドアロック解錠信号が入力された直後、上記ナンバーキー暗号セットボードにより予めセットされた暗号番号をナンバーキーボード31で押すとドアロックが解錠されるようになっている。

第12図に示すように、この第2変更例におけるポケットベル受信機9、センサ10、コード変換器11、制御ユニットSまでは第1図に示すものと同様である。即ち、前記制御ユニットSは、複数の操作プログラムP0, P1, P2, …を格納されたメモリーM、入力ポートI、出力ポートOおよび中央処理装置CPU等から構成されている。中央処理装置CPUは、前記コード変換器11から前記入力ポートIに伝送される前記操作用電気信号に応じて前記メモリーM内の所定の操作プログラムPi(i=0, 1, 2, …)を選択して実行するものである。この中央処理装置CPUからの出力信号は、

出力ポート〇を介して出力される。そして、ドアロック遠隔操作用の操作プログラムが選択実行された場合は、第12図に示されているように、前記出力ポート〇からの出力信号は、遠隔操作用ロック信号ラインL〇または遠隔操作用アンロック信号ラインU〇を介して、ドアロック制御回路Fに入力される。  
5

また、前記入力ポートIには、前記ナンバーキーボード31が操作された番号を検出するナンバーキー操作検出器K4、前記ナンバーキー暗号セットボードでセット10された暗号番号を検出するナンバーキー暗号検出器K5等が入力されている。

第12図において、バッテリーBは、リレーボックス32、ヒューズボックス33等を介してドアロック制御回路Fの入力回路34およびオートドアコントロールユニット35に接続されている。前記オートドアコントロールユニット35には、車速センサ36からの検出信号が入力されている。また、オートドアコントロールユニット35は、ロック作動ラインLおよびアンロック作動ラインUを介して、ドアロック遠隔操作用作動器としてのドライバードアアクチュエータA6、助手席ドアアクチュエータA7に接続されている。  
15  
20

これらのドアアクチュエータAは、ロック作動ラインLに駆動電圧が供給されたときそれぞれのドアロックをロックし、アンロック作動ラインUに駆動電圧が供給されたときそれぞれのドアロックをアンロックするよう25に

構成されている。

また、前記ドアロック制御回路 F の入力回路 3 4 は、前記遠隔操作用ロック信号ライン L 0 および遠隔操作用アンロック信号ライン U 0 に接続されている。また、入力回路 3 4 は、アースライン L A を介してアースされている。また、入力回路 3 4 とオートドアコントロールユニット 3 5 とは遠隔操作用ロックライン L 1 および遠隔操作用アンロックライン U 1 で接続されている。そして、入力回路 3 4 に前記遠隔操作用ロック信号ライン L 0 から操作信号の入力があった場合には、遠隔操作用ロックライン L 1 はアースライン L A を介してアースされるように構成されている。また、入力回路 3 4 に遠隔操作用アンロック信号ライン U 0 から入力信号があった場合には、遠隔操作用アンロックライン U 1 はアースライン L A を介してアースされるように構成されている。

前記ドライバーアクチュエータ A 6 は、ドアロックノブ 3 7 と連動するロック・アンロック切換ノブスイッチ 3 8 を有しており、このロック・アンロック切換ノブスイッチ 3 8 は、ドライバードア 2 のキー穴 3 0 から挿入される自動車のキー K によって作動されるように構成されている。そして、ロック・アンロック切換ノブスイッチ 3 8 のロック端子 3 8 L およびアンロック端子 3 8 U は、それぞれ、遠隔操作用ロックライン L 1 および遠隔操作用アンロックライン U 1 に接続されている。

また、前記オートドアコントロールユニット 35 は、手動ロックライン L2 および作動アンロックライン U2 を介して、車室内に配置されたドアロック手動スイッチ 39 のロック端子 39L およびアンロック端子 39U と接続されている。

前記のように構成されたドアロック制御回路 F は、車速センサ 36 からの信号がオートドアロックコントロールユニット 35 に入力されると、ロック作動ライン L にドアロック作動信号が供給されて全てのドアアクチュエータ A6, A7 が作動して全てのドアが自動的にロックされるように構成されている。また、ドアロック制御回路 F は、ドアロック手動スイッチ 39 がロック端子 39L 側に作動されて作動ロックライン L2 がアースされたときにも、同様にロック作動ライン L に作動信号が供給されて全てのドアアクチュエータ A6, A7 が作動して全てのドアがロックされるように構成されている。そして、ドアロック制御回路 F は、ドアロック手動スイッチ 39 がアンロック端子 39U 側に作動されて手動アンロックライン U2 がアースされたときには、アンロック作動ライン U に作動信号が供給されて全てのドアアクチュエータ A6, A7 が作動して全てのドアロックがアンロックされるように構成されている。

また、前記遠隔操作用ロックライン L1 は、次の 2つの場合にアースされる。すなわち前記ロック・アンロック切換ノブスイッチ 38 がロック端子 38L 側にある場

合、および前記遠隔操作用ロック信号ラインL0に制御ユニットから信号が入力された場合に、アースされる。このように、遠隔操作用ロックラインL1がアースされると、ドライバードアアクチュエータA6が作動してドライバードア2がロックされるように構成されている。  
そして、前記遠隔操作用アンロックラインU1は、ロック・アンロック切換ノブスイッチ38がアンロック端子38U側にある場合、および前記遠隔操作用アンロック信号ラインU0に前記制御ユニットSから信号が入力された場合に、アースされる。こうして、遠隔操作用アンロックラインU1がアースされると、ドライバードアアクチュエータA6が作動してドライバードア2がアンロックされるように構成されている。

次にこの第2変更例の作用について説明する。  
15 先ずポケットベル受信機9を車室内で収納箱8に予め収納するか、車外からドアハンドル3の裏側の受信機挿入口4に挿入する。後者の場合、挿入されたポケットベル受信機9は、案内通路部5を通ってドア2の車室側に設けられた受信機収納箱8に収納される。この状態において、一般的の有線電話機TELのプッシュボタンにより呼出番号をプッシュし、その後で、所望のメッセージ信号に対応するコード番号のプッシュボタンたとえば「006（10進数の6）」をプッシュする。そうすると、電話会社の固定無線基地局Stから自動的に電波が発射され、ポケットベル受信機9は呼出信号およびそれ

に後続するメッセージ信号「006」を受信する。ポケットベル受信機9は呼出信号を受信したとき、呼出音を発生する。この呼出音は、センサ10によって検出される。この呼出音を検出したセンサ10からの出力信号によって、コード変換器11および制御ユニットSは、電源がONとなり作動し始める。続いてポケットベル受信機9は受信したメッセージ信号「006」に対応する音を発生する。この音を検出したセンサ10は、検出した音を電気信号に変換してコード変換器11に伝送する。

このコード変換器11によって、「006（10進数の6）」は、所定の操作用電気信号すなわち2進数の4桁のデジタルコード信号「0110」に変換される。このコード信号「0110」は、制御ユニットSに伝送される。そうすると、制御ユニットSは前記コード信号「0110」に対応するプログラムすなわちメモリに記憶されている操作プログラムP6を選択して実行する。この操作プログラムP6は、この第2変更例では、ドアロック遠隔解除用の操作プログラムであり、たとえば、ドライバーが自動車のキーを車室内に置き忘れたままドアをロックしてしまった場合に、ドライバードアアクチュエータA6を遠隔操作してドアロックを解錠するために行なう操作プログラムである。

尚、この場合、ドライバーはポケットベル受信機9に電話してからナンバーキーボード31で所定の暗号番号を押すものである。

次に、第13図により、前記ドアロック遠隔解錠用の操作プログラムP6について説明する。

制御ユニットSは、第13図のステップS1において、タイマTM6を始動させる。次にステップS2においてタイマTM6が3分以上計時したかどうかを判別する。そして、タイマTM6が3分以上計時した後、ステップS3において、ナンバーキーボード31で押された番号が暗号番号と符合しているかどうかを判別し、それが符合していればステップS4に進み、タイマTM6が6分以上計時したかどうかを判別し、NOであれば、ステップS5において、制御ユニットSの出力ポートOに出力信号を伝送する。この出力信号は、前記遠隔操作用アンロック信号ラインU0から入力回路34に入力される。そうすると、前記遠隔操作用アンロックラインU1は、アースラインLAを介してアースされる。このように遠隔操作用アンロックラインU1がアースされると、ドライバードアアクセュエータA6が作動してドアロックが解錠される。その後、コード変換器11および制御ユニットSの電源はOFFとなり、ドアロック解錠用の操作プログラムP6は終了する。

一方、ステップS3でNOと制御されるとステップS6へ進み、タイマTM6は6分以上計時したかどうか判別され、YESと判別されるとドアロックを解錠せず終了する。またステップS6でNOと判別されるとS3へ戻る。またステップS4でYESと判別されると

ドアロックを解錠せずに終了する。

前述のように、タイマ T M 6 が 3 分以上計時してからドライバードアアクチュエータ A 6 を作動させるのは、自動車の近くにある電話器から自動車内のポケットベル受信機 9 に電話した後、自動車の駐車位置まで戻って来るのに必要とする時間を 3 分間と見積ったからである。このように、自動車の駐車位置に戻って来てからドアロックが解錠されるようにすることにより、自動車の盗難を防止することができる。また、ステップ S 3, S 4 及び S 6 の判別作業によれば、若し誤信号の入力によつてプログラム P 6 の実行が開始されても、ドアロックの解錠を防止することができる。尚、この場合、ステップ S 3 では、ナンバーキーボード 3 1 が正しく押されたかどうかの判別に代えて、ドアハンドル 3 が操作されたかどうかの判別を行つてもよく、この判別は前記ドアハンドル操作検出器 K 6 からの信号に基づいて行われる。

以上の例ではタイマーを用いて、所定時間が経過した後でなければドアロックの解錠はできないが、ポケットベル受信機 9 がメッセージ信号受信し、ナンバーキーボード 3 1 が正しく押された後にただちにドアロック解錠するような操作プログラムも可能である。

また、ドアロックをし忘れたとき、外部から自動車用ドアロック遠隔操作装置を操作する場合には、ドアロック遠隔施錠用の操作プログラム P 7 を選択実行するメッセージ信号がプッシュホンから送信される。この操作プ

ログラム P 7 はドアロック遠隔施錠用の操作プログラムで、前記制御ユニット S の出力ポート 0 から、遠隔操作用ロック信号ライン L 0 に作動用の信号を出力する。この出力信号が遠隔操作用ロック信号ライン L 0 を介して  
5 ドアロック制御回路 F の前記入力回路 3 4 に入力すると、前述のように遠隔操作用ロックライン L 1 がアースされて、ドライバードアクチュエータ A 6 が作動し、ドライバードア 2 がロックされる。また、パワーウィンドを開閉制御する場合は、第 1 2 図の電気回路において  
10 アクチュエータ A 6, A 7 をパワーウィンドの開閉用モータに置き代えたようなパワーウィンド開閉用電気回路をつくることにより実施し得る。

以上、上述した第 1 実施例及びその変更例においては、車両機器としては、アクチュエータ等を用いてのドアロック、ソレノイド等を用いてのライト類についての無線信号反応型の車両機器操作装置を説明している。  
15

以下、本発明の第 2 実施例では自動車等の車両用電話機に本発明の無線信号反応型の車両機器操作装置を適応した場合について説明する。

20 第 1 4 図は本発明の第 2 実施例に係る無線信号反応型の車両機器操作装置を示すブロック線図である。

同図に示すように、本実施例の操作装置は、個別選択呼び出しユニット（所謂ポケットベル）4 1、送信部 5 2、電力増幅部 5 3、受信部 5 6、送受分波器 5 4、アンテナ 5 8、シンセサイザ部 5 5、制御部 4 3、メモ

リ 4 4 、 制御ボタン 4 7 、呼び出し検知手段 4 2 、応答  
セットキー 4 8 、メッセージメモリ 5 1 、表示用 L S I  
4 5 、表示器 4 6 、ハンドセット又は電話 5 7 、時計  
4 9 、電源部 5 9 を備えている。以下、これらの内の主  
要な構成要素及びこれらの関係を説明する。  
5

本実施例では前記個別選択呼び出しユニット 4 1 を受  
信ユニットとして備えている。これは所謂ポケットベル  
と呼ばれているものであり、一般の家庭用電話あるいは  
公衆電話等から電話局等を介しての無線の呼び出し、即  
10 ち連絡信号の呼び出しがある旨を音響信号で知らせるも  
のである。しかし、それ自身で応答する機能はない。こ  
のポケットベル 4 1 は更に、上述の複数の一般電話から  
1 台のポケットベルに対する呼び出しが可能なものであ  
る。

15 送信部 5 2 は、ダイアルオンに際してテンキー等の制  
御ボタン 4 7 を操作することにより、制御部 4 3 を介し  
てシンセサイザ部 5 5 が形成するトーン信号をキャリア  
に乗せて発信するようにするためのものである。また、  
ハンドセット 5 7 の音声信号もこの送信部 5 2 を介して  
20 発信される。送信部 5 2 からの信号は電力増幅部 5 3 で  
通信可能な電力に増幅されて、送受分波器 5 4 を介して  
アンテナ 5 8 から送り出される。

受信部 5 6 は、通話相手からの電波を受けて、高周波  
増幅、中間周波増幅、復調などの処理を施し、音声信号  
25 を得るようにする。

シンセサイザ部 5 5 は、送受信のために必要な各種の周波数の信号を、自動的に又は制御部 4 3 の指令に基づいて形成する水晶発信器や分周器を備えている。

上述した送信部 5 2 、電力増幅部 5 3 、送受分波器  
5 5 4 、シンセサイザ部 5 5 、受信部 5 6 はこれら一組で制御部 4 3 からの制御信号に基づき発信先の電話器へダイアルオンを行い、該電話器と通話可能とすべく自動発信を行なう受発信手段を構成している。

制御部 4 3 は、入出力バスライン 5 0 の信号に基づき  
10 送信部 5 2 及び受信部 5 6 等を総合的に制御するためのものである。また、この制御部 4 3 はポケットベル 1 による呼び出し側の電話番号などを記憶させたメモリ 4 4 を備えている。

制御ボタン 4 7 は電話番号又は短縮番号の発信操作をする所  
15 謂テンキーなどの数字キー及び応答保留その他の機能を達成するためのキーである。また、呼び出し検知手段 4 2 は、この実施例によれば、ポケットベル 1 の呼び出し音響信号を検知して制御部 4 3 のメモリ 4 4 へのアクセスを可能とする。応答セットキー 4 8 は、呼び出  
20 し相手に通話するためにメモリ 4 4 から相手方の電話番号データを割り出し、引き出すためのものである。メッセージメモリ 5 1 は、応答セットキー 4 8 の操作が一定時間以上経過してもなされない場合に、例えば「不在」のメッセージを、又は制御ボタン 1 2 の保留ボタンの操作があ  
25 った場合に「後ほど応答」のメッセージを制御手

段である制御部 4 3 を介して発信できるようにこれらメッセージを記憶させてある。

表示用 L S I 4 5 及び表示器 4 6 は、制御部 4 3 のメモリ 4 4 の内容が読みだされ、ポケットベル 1 の呼び出ししがあった事実を操作者等によるその呼び出しに対する応答が終了するまで表示するためのものである。このとき、呼び出し側が 1 局に限定されていれば発光ダイオード（L E D）などにより呼び出しの事実のみを表示するだけでよく、複数局がある場合には相手方を特定できる電話番号などの番号及び名称などを表示するようになることができる。

また、時計 4 9 は、制御部 4 3 の処理に基づき呼び出し信号の検出又は応答セットキー 4 8 の操作などにより、その時の時刻をメモリ 4 4 に記憶させるためのものである。

次に、この第 2 実施例の動作を第 15 図のフローチャートを参照しつつ説明する。なお、以下の説明において（S 0）～（S 14）の各符号はフローチャートの各ステップに対応する。

先ず、自動車のキースイッチ（図示せず）などを投入すると（S 0）、電話機回路が起動し制御部 4 3 などの初期設定が実行される（S 1）。ポケットベル 4 1 の呼び出しを検知し（S 2）、これに応じて制御部 4 3 のうち呼び出し記憶に必要な部分が起動してメモリ 4 4 へのアクセスが可能となる。このとき直ちに、時計 4 9 から

呼び出し時刻がメモリ 4 4 に記憶される。そして、ポケットベル 1 の呼び出し側として予め登録してある特定の呼び出し相手のデータがメモリ 4 4 から割り出され読み出される (S 3)。

5 そして、メモリ 4 4 から読み出されたデータを基に呼び出し相手に向けて自動発信を行い (S 4 - 1) 、次に、読み出されたデータから時刻、相手方氏名、相手方電話番号などを表示用 L S I 4 5 によって表示器 4 6 に表示する (S 4 - 2)。ここで、表示器 4 6 への表示は  
10 直ちに行なうようにしてもよいし、通常は発光ダイオードの点滅などで呼び出しがあったことの事実のみを表示しておき、操作ボタン 4 7 などの操作により相手方の表示を表示器 4 6 にするようにしてもよい。この表示に伴い一定時間タイマを作動させて待機し (S 5, S 6,  
15 S 7) 、該一定時間経過後に応答セットキー 4 8 及び応答保留のための制御ボタン 4 7 の操作があったかどうかをチェックする (S 8, S 9)。応答セットキー 4 8 の操作がない場合 (S 8 n) 及び応答保留のための制御ボタン 4 7 が操作された場合 (S 9 y) のいずれかの場合  
20 には、制御部 4 3 はメッセージメモリ 5 1 のメッセージを読み出し、前者の場合には「不在」、後者の場合には「後ほど応答」などのメッセージを呼び出し相手に発信するようとする (S 1 4)。応答セットキー 4 8 を操作し (S 8 y) 且つ応答保留のための制御ボタン 4 7 を操作しない場合 (S 9 n) は、通話をする意思があると考

えられるため、アームレスト等に収納されたハンドセット又は電話機 57 と該ハンドセット 57 をアームレスト等からせり出させる機能を有するアクチュエータ等から構成される電話機ユニットで通話が可能となる。そして、次に、通話の有無をチェックする (S10)。この通話の確認は、例えばフックオンの状態に入ってから数秒間その状態が持続したことをもって行ない、通話があったと判断されれば (S10y) これによりメモリ 44 をクリアする (S11) と共に、表示を消滅させて (S12)、ポケットベル 1 に対する呼び出しの記憶表示処理を終了する (S13)。通話がない場合 (S10n) には表示を持続する (S4-2)。

このように、この実施例にかかる自動車電話は、ポケットベル 41 により受信して該ポケットベル 41 の呼び出しに応答して相手方へ自動発信し、近くの無線局を中継しての通話が可能となる。したがって、追跡装置を設ける必要が無く、簡素化とともに低コスト化が図れる。

なお、以上の第 2 実施例においては、ポケットベル 41 の受信に伴い運転者などの乗員が制御ボタン 47 並びに応答セットキー 48 を操作するものとして説明したが、第 14 図に示すようにポケットベル 41 にデータ呼び出し端子 41a を設け、適当なインターフェイスを介してバスライン 50 に接続できるようにしておくことにより、メモリ 44, 51 の読み出し、及び表示器 46 への表示を自動的に行なわせることもでき、従って各種キー

47, 48 の操作をせずに自動応答が可能となる。このような構成は、ハンドセットを用いない所謂ハンドフリーの電話機において特に有効であろう。そして、このようなハンドフリーの電話機は、フロントピラーにフレキシブルホースを介し取り付けられるピラーライトを有する自動車では、このピラーライトとともにフレキシブルホースの先端に設けることが便利である。

この第2実施例の無線信号反応型の車両機器操作装置によれば、移動通信方式の特殊性を考慮し個別選択呼び出しユニットによる呼び出しに基づいて呼び出し相手に自動発信するようにしたため簡便で経済的な自動車電話を得ることができる。

次に、添付図面第16図～第21図にしたがって上記第2実施例の1変更例を説明する。

15 第16図はこの変更例に係る無線信号反応型の車両機器操作装置のブロック線図である。

同図によれば、システムは受信ユニットとしての個別選択呼び出しユニット74、送信部52、電力増幅部53、受信部56、送受分波器54、アンテナ58、シンセサイザ部55、制御部60、メモリ61、ハンドセット75、電源部59、押しボタン62、呼び出し記憶キー63、時計67、インターフェイス70、表示用演算制御回路68、表示手段71a、71bおよび撮像手段73を備えている。以下、これらの内の主要な構成要素及びこれらの関係を説明する。

個別選択呼び出しユニット 7 4 は、所謂ポケットベルと呼ばれているものであり、特定の箇所からの呼び出しがある旨を音響信号で知らせるものであり、それ自身で応答する機能はない。しかし、上記第 2 実施例の受信ユニットとは違い、このポケットベル 1 は、複数箇所からの呼び出しが可能で、更にその呼び出し側の電話番号又は名称などを表示する表示部 7 4 a が本体に設けられている。

送信部 5 2 は、ダイアルオンに際してテンキー等の押しボタン 6 2 を操作することにより、制御部 6 0 を介してシンセサイザ部 5 5 が形成するトーン信号をキャリアに乗せて発信するようにするためのものである。また、ハンドセット 7 5 の音声信号もこの送信部 5 2 を介して発信させる。送信部 5 2 からの信号は電力増幅部 5 3 で通信可能な電力に増幅されて、送受分波器 5 4 を介してアンテナ 5 8 から送り出される。

受信部 5 6 は、通話相手からの電波を受けて、高周波増幅、中間周波増幅、復調などの処理を施し、音声信号を得るようにする。

シンセサイザ部 5 5 は、送受信のための必要な各種の周波数の信号を、自動的に又は制御部 6 0 の指令の基づいて形成する水晶発信器や分周器を備えている。

制御部 6 0 は、入出力バスライン 7 2 の信号に基づき送信部 5 2 及び受信部 5 6 を総合的に制御するためのものである。また、この制御部 6 0 はポケットベル 7 4 に

よる呼び出し側の電話番号などを記憶させるためのメモリ 6 1 を備えている。

押しボタン 6 2 は所謂テンキーなどの電話番号又は短縮番号を発信操作をする数字キー及び応答保留などでのきる制御キーである。また、撮像手段 7 3 はポケットベル 7 4 の表示部 7 4 a に示される映像、例えば呼び出し相手側を特定することができる番号又は名称に対応するデータを読み取りこれを撮像信号としてバスライン 7 2 へ出力している。呼び出し記憶キー 6 3 は、この第 2 実施例の変更例によれば、ポケットベル 7 4 の呼び出しの事実とともに表示部 7 4 a の表示を記憶させるためのものであり、制御部 6 0 のメモリ 6 1 へのアクセスを可能とする。即ち、この呼び出し記憶キー 6 3 の操作により、制御部 6 0 へ向けて記憶信号が出力され、時計 6 7 からその時の時刻を示す時刻信号（ポケットベル 7 4 への呼び出しがあった時刻）と撮像手段 7 3 がポケットベル 7 4 の表示部 7 4 a から読み取った撮像信号とがメモリ 6 1 に記憶される。引き続き呼び出し記憶キー 6 3 の操作により、制御部 6 0 へ向けて呼び出し信号が出力され、メモリ 6 1 から上記時刻信号と撮像信号とが読み出される。この読み出された時刻信号と撮像信号とは後述する表示手段 7 1 により所定箇所に映像化される。なお、記憶キー 6 3 を用いること無く、ユニット 7 4 が発する呼出音等で呼び出しの事実、その時刻および相手方の電話番号等を自動的に記憶させることも可能である。

インターフェイス 70 は車両各部のセンサからの検出信号を適宜表示用演算制御回路 68 に入力する。また、表示用演算制御回路 68 は、例えば、速度センサ、回転センサなどの検出信号 69 により表示手段 71a, 71b に速度表示、回転数表示、走行距離表示などをさせるための信号を形成する。このような表示手段 71a, 71b は、本来車両に付属しているものを利用する。例えば、第 17 図に示すようにインストルメントパネル 76 内の発光ダイオード表示手段 77、又はセンタコンソール 78 に搭載したオーディオ装置 79a の表示手段 79b を用いる。表示用演算制御回路 68 は、呼び出し記憶キー 63 の操作により割り込みをかけられ制御部 60 のメモリ 61 の内容を読みだし、オーディオ機器の表示を中断してポケットベル 74 の呼び出しがあったことを応答が終了するまで強制的に表示させることができる。このとき、呼び出し側が 1 局に限定されていれば発光ダイオード (LED) などにより呼び出しの事実のみを表示するだけでよく、複数局がある場合には相手方を特定できる電話番号などの番号及び名称などを表示するようとする。

次に、この変更例の動作を第 18 図のフローチャートを参照しつつ説明する。なお、以下の説明において (S1) ~ (S10) の各符号はフローチャートの各ステップに対応する。

先ず、自動車のキースイッチ（図示せず）などを投入

すると (S 1) 、電話機回路系が起動し制御部 60 などの初期設定が実行される (S 1) 。なお、ここで、ポケットベル 74 に呼び出しがあり、これに応じて呼び出し記憶キー 63 が操作されるまでは待機状態にある。ポケ  
5 ットベル 74 に呼び出しがあり、これに応じて呼び出し記憶キー 63 を操作すると、制御部 60 のうち呼び出し記憶に必要な部分のみが起動し (S 3) 、メモリ 61 へのアクセスが可能となる。このとき直ちに、時計 67 から呼び出し時刻がメモリ 61 に記憶される。そして、撮  
10 像手段 73 によりポケットベル 74 の表示部 74a の表示を読み取り、これを呼び出しの事実とともにメモリ 61 に記憶する (S 4) 。また、このとき、表示用演算制御回路 68 は呼び出し記憶キー 63 の操作により割り込みをかけられており、フラグでこれを確認した後  
15 (S 5) メモリ 61 のデータを転送し、時刻、相手方氏名、相手方電話番号などを、表示手段 71a 又は 71b に表示する (S 6) 。したがって、車両の操作者等は運転中にあっても呼び出し相手の確認が容易に行なえる共に、また、記憶されているため、後に正確に発信を行な  
20 える。なお、ここで、表示手段 71a 又は 71b への表示は他の表示と兼用しているため元の表示との関係で直ちに行なうようにしてもよいし、通常は発光ダイオードの点滅などで呼び出しがあったことの事実のみを表示しておき、押ボタン 62 などの操作により相手方の表示を  
25 表示手段 71a 又は 71b にするようとする。表示手段

7 1 a の走行距離表示あるいは速度表示は操作者等の視認が容易な位置にあるため、これら表示を兼用させることで、呼出の確認もきわめて容易である。

そしてこのような表示は直ちにするにしても又はボタン操作で表示するようにするにしても、ポケットベル 7 4 の呼び出しに応答して電話機により通話を行なうまで保持される (S 7 n)。通話の確認は、例えばフックオンの状態に入ってから数秒間その状態が持続したことをもって行ない、通話があったと判断されれば 10. (S 7 y) これによりメモリ 6 1 をクリアする (S 8) と共に、表示を消滅させて (S 9)、ポケットベル 7 4 に対する呼び出しの記憶表示処理を終了する (S 10)。

このように、走行データと共に特定事項を表示するようすることにより、例えば各種のメンテナンス表示 (走行距離に関連する点検の必要、修理の必要ななどの表示) と共にこの特定事項を表示することができる。

なお、以上の変更例においては、ポケットベル 7 4 の受信に伴い運転者などの乗員が呼び出し記憶キー 6 3 を操作するものとして説明したが、第 16 図に示すようにポケットベル 7 4 にデータ呼び出し用の端子を設け、適当なインターフェイスを介してバスライン 7 2 に接続できるようにしておくことにより、メモリ 6 1 への書き込み、及び表示手段 7 1 a 又は 7 1 b への表示を自動的に行なわせることもできる。

また、以上における表示手段 7 1 a 又は 7 1 b は車両における既設のオーディオ装置等に用いられている視覚的な表示装置を用いるものであるが、音響的な表示、例えば合成音声により操作者等に知らせるようにすることもできる。

更に、この第 2 実施例の変更例では表示部 7 4 a のハードコピーが取れるようにすることもできる。

この場合、メモリ 6 1 のデータをプリントアウトすることもできるが、車両内にポケットベル 7 4 の収納手段として装着場所を設けておき、第 19 図に示すようにポケットベル 7 4 の表示部 7 4 a の表示をそのままコピーするようにすることもできる。すなわち、ポケットベル 7 4 の呼び出し信号を検出する呼び出し検知回路 8 0 により、液晶表示回路 8 1 を作動させて特定事項を表示し、また同時に感光部駆動回路 8 2 を作動させてこの液晶表示を読み込むと共に後処理回路 8 3 で必要な処理をする。このデータ並びに内部時計 8 5 のデータに基づいて感光部 8 4 に感光させて特定事項ならびに時刻を転写する。なお、第 20 図および第 21 図に示すように、ポケットベル 7 4 を収納するケース 9 1 に照明 9 2 および感光部 9 3 を有する複写ユニット 8 6 を組み込み収納手段として、呼び出しがあった後にケース 9 1 内に収納されたポケットベル 7 4 の液晶表示部 7 4 a の表示をこの複写ユニット 8 6 によって用紙 8 7 に複写することもできる。

またさらに、このような無線信号反応型の車両機器操作装置は、車体の外部にスピーカあるいは点滅灯を設け、これらのスピーカあるいは点滅灯を個別選択呼び出しユニットと関連させて車外の一般電話で操作できるよう5することもできる。このような構成によれば、乗車する際に予め電話でスピーカにより音声を発音させ、あるいは、点滅灯を点灯させることで車両の位置の目印とでき、広い駐車場等での車両の発見が容易である。

この第2実施例の変更例にかかる無線信号反応型の車10両機器操作装置によれば、個別選択呼び出しユニットによる呼び出し相手の特定事項を記憶し、これを車両に既存の表示手段を用いて表示することができるため、その視認が容易であり、また後の相手方への発信等の対処を正確に行うことができる。

15 上記第2実施例の変更例の無線信号反応型の車両機器操作装置における受信ユニットとしての個別選択呼出しユニットは、発信元の特定事項を表示部に表示できる特徴を有している。よって、この個別選択呼出しユニット用に録音再生装置を用い、録音操作により表示部に映し出された呼び出し相手（発信先）のこの特定事項を操作者が音声で録音し、必要なときに再生して呼出先へ発信することができる。

よって、第22図～第26図を用いて、本発明に従う無線信号反応型の車両機器操作装置におけるこの受信ユニットとしての個別選択呼出しユニットの録音再生装置の25

1 例を説明する。

第 2 2 図はこの個別選択呼び出しユニット 1 0 0 及びその録音再生装置 1 0 2 を示している。

ここで個別選択呼び出しユニット 1 0 0 は、特定の呼び出しを受けて音響信号を発生し、表示部 1 0 1 にその相手方の表示を行なうものである。

録音再生装置 1 0 2 は、携帯用のケース 1 0 3 に組み込まれており、一方の側から個別選択呼び出しユニット 1 0 0 を挿入し保持するための開口部 1 0 4 及びこれに連なる空間 1 0 5 を備えている。この空間 1 0 5 に対応するケース 1 0 3 上の部分には窓手段 1 0 6 が形成してある。この窓手段 1 0 6 は空間 1 0 5 につながる単なる開口又は透明なプラスチックなどを填めた開口であり、個別選択呼び出しユニット 1 0 0 を空間 1 0 5 に挿入した際にその表示部 1 0 1 が位置するようにする。この窓手段 1 0 6 には拡大レンズを設置し、表示部 1 0 1 が拡大して見えるようにすることもできる。また、この録音再生装置 1 0 2 は、ケース 1 0 3 内の他の部分に、録音再生兼用スピーカ 1 0 7 、録音再生用押しボタン 1 0 8 、録音用集積回路 1 0 9 、及び電源電池 1 1 0 を備えている。

第 2 3 図はこのような録音装置 1 0 2 の電気系統図である。図面によれば、録音再生装置 1 0 2 は、発信音検知回路 2 0 1 、電源制御回路 2 0 2 、録音再生系統 2 0 3 、スピーカ兼用マイク 1 0 7 、及び録音再生ボタ

ン 1 0 8 を備えている。これらの構成を第 2 4 図の動作図と共に説明する。

検知手段及び制御手段としての発信音検知回路 2 0 1 は、個別選択呼び出しユニット 1 0 0 の呼び出し音を検知し、それ以外に音に妨害されないような選択特性ならびにレベル検出特性を有する。この発信音検知回路 2 0 1 がユニット 1 0 0 の呼び出し音を検知すると (3 0 1) 、録音制御信号 a を発生し、電源制御回路 2 0 2 に起動指令を送出する。電源制御回路 2 0 2 は、10 検知信号 a により、それまではオフ状態にあったバイアス電源をオン状態とするものであり、これにより録音再生系統 2 0 3 は録音待機状態となる (3 0 2) 。なお、この時に直ちに録音状態とすることも可能である。録音ボタン 1 0 8 は再生ボタンと別にしてもよいが、この第 15 2 2 図に示す例では共通のものとなっている。例えば、ボタン 1 0 8 は、最初に押すと電源が入り次に録音状態、次に再生状態となるものを 1 サイクルとしてモードを循環させるものである。

そして、ボタン 1 0 8 の操作により電源が入っている 20 状態で呼出により待機状態となつた場合には、更にボタン 1 0 8 を押して録音操作 (3 0 3) をすることにより、録音再生系統 2 0 3 を作動させて、音声入力が可能となり、音声を入力する (3 0 4) ことにより集積回路 1 0 9 のメモリに録音がされると (3 0 5) 、次にボタン 25 1 0 8 を押す再生操作 (3 0 6) により録音した事項

の再生ができる(307)。したがって、呼出時に窓手段106に表示された呼出先等を操作者等が音声で録音しておけば、後に所望の時に呼出先に確実に電話を行うことができ、呼出先を忘れるおそれがない。

5 以上における録音再生系統203は、音声入力用集積回路などを用い周知のものであり、説明は省略する。また、録音再生ボタン108は、録音及び再生用のそれぞれのポジションを有するスライドスイッチとすることもできる。

10 第25図は、以上のような個別選択呼び出しユニット100の呼び出し情報を、車両内のオーディオ装置111を利用して記憶させるものである。すなわち、車両内のセンタコンソールなどに配置したダブルカセット式のオーディオ装置111に、個別選択呼び出しユニット100の挿入口113を設け、またユニット100の表示部101の表示が見えるような窓手段114を設けておく。この窓手段114は例えば第26図に示すようであり、表示部101の表示を鏡406により開口部404に填めたレンズ405を介して目視可能としている。また、このオーディオ装置は、再生録音機能の双方を有するカセット装置を備えており、カセットテープ115の2つの挿入口112a, 112b、録音用マイクロホン107及び録音ボタン108を備えている。装置は一方の挿入口112aに通常のカセットテープ115を、他方の挿入口112bに呼出録音用のカセッ

トテープ 115 を挿入し、一方の挿入口 112a のカセットテープ 115 による音楽鑑賞等を中断すること無く録音可能としたものである。この装置は、各挿入口 112a、112b の駆動系等が共通化できる。そして、このような装置は、他方の挿入口 112b のカセットテープ 115 の録音再生時には一方の挿入口 112a のカセットテープ 115 の再生あるいはラジオ等にミュート機能が働くように構成する。その他の構成は、第 22 図と同様であり説明を省略する。

10 なお、上述した例では、カセットテープ 115 に録音するが、例えば 3 インチのフロッピーディスク等に録音することも可能である。

以上のように録音再生が可能な手段を個別選択呼び出しユニットと組み合わせることにより、個別選択呼び出しユニットの携帯性を損ねることなく呼出に関連する必要事項を音声で適宜録音再生することができる簡便な構成の無線信号反応型の車両機器操作装置における受信ユニットとしての個別選択呼出ユニット用の録音再生装置を得ることができる。

20 上述した第 2 実施例及びその変更例の無線信号反応型の車両機器操作装置では、ポケットベル等の受信ユニットが発信元からの連絡信号を受けた場合に、応答セットキー或は呼び出し記憶キー等を操作して、呼出検出手段、制御手段、受送手段、等を介して自動的に発信元へ自動発信して該発信元の電話器と電話機とを通話可能と

したが、本発明に従えば更に振動する車内においても予め登録してある通話相手により簡便で確実な操作のできるダイアリングシステムが可能である。

以下、このダイアリングシステムの1例を第27図～  
5 第32図を用いて説明する。

第27図はこのダイアリングシステム例に係るブロック線図である。

同図によれば、XYタッチセンサ500、Xアドレスコントローラ501、Yアドレスコントローラ502、  
10 デコーダ503、メモリ装置504、書き込みユニット  
505、セット（操作）スイッチ506、主制御回路  
507、バッファレジスタ508、表示用LSI  
509、ディスプレイ510、電話機回路511を備え  
ている。以下、これらを説明する。

15 XYセンサ500は所謂タッチセンサとして周知のものであり、人間の身体の一部の接触により2次元的な図形等の読み出しが可能なセンサである。例えば、センサ面に「A」と指でなぞった場合、これを感知することができる。このセンサ500からのX方向及びY方向の読み出しをそれぞれ実行するのがアドレスコントローラ  
20 501、502であり、デコーダ503はこのアドレスコントローラ501、502からのアドレス情報信号x、yに基づきセンサ500に書かれた符号の内容（例えば、「A」）を読み出す。このデコーダ503の読み  
25 出したキャラクタコードs1をアドレス信号としてメモ

リ装置 504 にアクセスする。メモリ装置 504 は、デコード 503 の読み出した符号に対応する電話番号及び相手方名等の相手先の個別特定情報を記憶させてあり、これをコード信号 s2 としてバッファレジスタ 508 に読み出す。これら X アドレスコントローラ 501、Y アドレスコントローラ 502、デコード 503 およびメモリ装置 504 は主制御回路 507 によって制御される。このメモリ装置 504 への書き込みは書き込みユニット 505 により実行する。

操作手段としての操作スイッチ 506 は、センサ 500 への書き込みを可能とするための信号 s3、主制御回路 507 を介してバッファレジスタ 508 のゲート（図示せず）を開き、通信先のデータ s2 を電話機回路 511 にダイアリング信号として伝送するための信号 s4、及び主制御回路 507 を介してバッファレジスタ 508 の内容をクリアするための信号 s5 を発生させるものである。主制御回路 507 は所謂 C P U であり、この系統図各部の構成要素を総合的に制御する。バッファレジスタ 508 はメモリ装置 504 から読み出した通信相手に関するデータ信号 s2 を一時保持しておくものであり上記制御回路 507 に含まれるような構成でもよい。そして、主制御回路 507 の指令によりこれを表示用 L S I 509 を介してディスプレイ 510 に表示させ、また電話機回路 511 に転送する。

以上の説明において、検索手段としてデコード 503

と主制御回路 507 とバッファレジスタ 508 とから構成される一組は、センサ 500、X アドレスコントローラ 501、Y アドレスコントローラ 502 から成るセンサ手段より図形情報信号を受ける応じてメモリ手段としてのメモリ装置 504 から該図形情報に対応する相手先の個別特定情報を検索してダイアリング信号として電話機回路 511、即ち後述する制御手段 43 等に転送している。

第 28 図は以上の説明におけるセンサ 500 のセンサ面 500a 及びその脇に配置した操作スイッチ 506 を示す。スイッチ 506 は、例えばセットスイッチ 506a、通信許可スイッチ 506b、リセットスイッチ 506c を備えて成る。セットスイッチ 506a はセンサ面 500a での書き込みを可能とするものであり、例えばセンサ 500 側の電源を開閉する。通信許可スイッチ 506b は、センサ 500 からの書き込みに対応する電話番号などがディスプレイ 510 に表示された結果、これが自分の望む相手であることを確認して操作するものであり、バッファレジスタ 508 の内容を電話機回路 511 に伝送するためのレジスタ 508 のゲートを開く。リセットスイッチ 506c は、逆に電話番号などがディスプレイ 510 に表示された結果、これが自分の望む相手でない場合にレジスタ 508 の内容をクリアし、再度センサ 500 からの書き込みが可能であるようにするためのものである。なお、第 28 図ではセンサ

500とスイッチ506とを別々に配置したが、センサ500の面500a内にスイッチ506を配置することもできる。

このような、センサ面500a及び操作スイッチ506は、第29図に示すように、前部座席512、513の間に位置するセンタコンソール514に配置することができる。また、ディスプレイ画面510は、例えば同様に第29図に示すようにインストルメントパネル515内に配置することができる。この場合、既存の表示装置（デジタル速度計、CRTなど）に割り込みをかけて、電話番号などの表示をさせてもよいし、別途表示装置を設けることもできる。また、第29図においてはダッシュボード516の収納ポケット517に電話機のハンドセット517Aを収納しているが、別途送話器及び受話器を備えてハンドセットを用いない所謂ハンドフリーの環境を構築することもできる。

第30図は、第27図の電話機回路511を例示するものであり、ここでは第14図に示す第2実施例の制御手段及び受発信手段が用いられている。即ち、レジスタ508の内容が制御部43に伝送されることにより、電話機回路511は動作を開始し、特定の通話相手へのダイアルオンを行なう。すなわち、レジスタ508からのダイアリング信号としての出力コードに基づき制御部43は、呼び出し信号（発信）を形成し、送信部52、電力増幅部53、送受分波器54を介して、アンテナ

58からこれを送り出す。こちらからの通話音声も、ハンドセット517Aから同様に送り出される。呼び出し信号ならびに相手方の音声信号は、アンテナ58、送受分波器54、受信部56、制御部43を介してハンドセット517Aに到達する。シンセサイザ部55は、送受信時の中間周波発信周波数などを制御部43の指令に基づき変更設定するものである。なお、第29図に示すように、センサ面500aは運転席側のアームレスト、センタコンソールのフタ、バーキングブレーキレバー、シフトレバー、ステアリングホイールに設置することもでき、ハンドセット517Aの表示部を兼用することもできる。また、ディスプレイ510は、第32図に示すように、回転数表示(r.p.m)を含めて5桁の数を表示可能なエンジン回転数表示部510aと車速表示(km/h)を含めて3桁の数を表示可能な車速表示部510bとをディスプレイ510に有する車両では、これら表示部510a, 510bを用いててもよい。この場合、エンジン回転数表示部510aに局番を含む6つの番号を表示し、車速表示部510bに4つの加入者番号を表示する。

次に、第31図を参照しつつこのダイアリングシステム例の動作を説明する。

先ず、自動車のキースイッチ(図示せず)などにより装置の電源が入ると、第27図の主制御回路507を初めとするシステムが起動する(S1)。このため、主制

御回路 507 やレジスタ 508 などが初期設定を実行する (S 2)。ここで、セットボタン 506a (第 28 図) の操作が初めて有効となり、主制御回路 507 はセットボタン 506a が押されたかどうかを確認する 5 (S 3)。ボタン 506a が押されていない場合には (S 3n) そのまま待機状態となる。押された場合 (S 3y) には、センサ 500 からの書き込みが可能となり、書き込みがあった場合には (S 4)、メモリ装置 504 からの読み出しが実行され (S 5)、またその結果がディスプレイ 510 に直ちに表示される (S 6)。

ここで、複数文字の組み合せで 1 つの相手方を記憶させている場合には、1 つの文字を書込終了後にセンサ面 500a の所定部分に設置されている 1 文字書込確認用のスイッチ等を操作して順次複数の文字を書き込むよう 15 にする。この後、レジスタ 508 の LSI 509 側のゲート (図示せず) の状態を主制御回路 507 のフラグにより検知し、表示の確認が実行が可能となる (S 7)。

ここで、表示結果が正しいと判断した場合には (S 7y)、通信許可スイッチ 506b (第 28 図) を操作し (S 8)、レジスタ 508 の内容を電話機回路 20 511 に伝送して、ダイアルオン (S 9) を開始すると共に、呼び出し処理を終了する (S 10)。表示結果が誤りと判断した場合には (S 7n)、リセットスイッチ 506c (第 28 図) を操作し、レジスタ 508 の内容 25 をクリアし表示内容を消去すると共に (S 11)、次の

書き込みが可能であるようにして待機する。なお、センサ 500 に幾つの符号をなぞって電話番号の呼び出しを行なうか、また何を表示させるか、表示内容とスイッチ操作の関係をどのように設定するかは周知の技術を用い任意に定めることができる。

このダイアリングシステム例によれば、以上のようにタッチセンサによる符号入力により通話呼び出しを可能とすることにより、呼び出し発信操作が簡単で、確実な通話相手の選択が可能な無線信号反応型の車両機器操作装置としての自動車電話を得ることができる。

以上、本発明の無線信号反応型の車両機器操作装置の 2 つの実施例及びその変更例等を詳説したが、本発明は、前記実施例等に限定されるものではなく、請求の範囲に記載された本発明を逸脱することなく、種々の設計変更を行なうことが可能である。

たとえば、第 1 実施例における操作プログラムとして、尾灯やウインカを点灯または点滅させるプログラムや、警笛を鳴らせるプログラムまたはパワーウィンドガラスを開閉するプログラム等をマイコン制御 S のメモリ M に格納することも可能である。

そして、上述の第 1 実施例の第 1 変更例においては、各ランプを点灯するように構成したものを見たが、各ランプを点滅するように構成することも可能である。また、第 1 実施例及びその変更例等におけるコード変換器 25 11 の出力を 4 桁のデジタルコード信号とする代りに

1 ボルト、2 ボルト及び3 ボルト等のように互いに異なる3 種の電圧値とすることも可能である。更に、ランプの作動だけでなく、他の種々の車両機器を作動させることも可能である。また、各実施例において、ポケットベル受信器或は受信ユニットの収納は第1 実施例等に示すドア9 の車室側の部分に設ける代りに、車室内の他の適当な位置に設けることが可能である。また、ポケットベル受信器或は受信ユニットとして、連絡信号或は呼出信号に応じて呼出音を発生するもの以外に、呼出信号に応じて振動したり、呼出信号に応じて所定のランプを点灯するような受信手段でも使用することが可能である。そのような受信手段を使用した場合には、音を検出するセンサ10 の代りに、振動や光を検出するセンサを使用することも可能である。更には、第1 実施例等に示したように、ポケットベル受信器9 が受信した信号をセンサにより検出してコード変換器11 に伝送する代りに、ポケットベル受信器9 とコード変換器11 とを接続ラインにより直接接続することも可能である。

#### 産業上の利用可能性

本発明は、一般的なポケットベル型の受信ユニットを利用することにより汎用性に富み低コストな無線信号反応型の車両機器操作装置を提供することを可能としている。また、上述した例ではこの無線信号反応型の車両機器操作装置を自動車等の車両に搭載した場合を示したが、これに限らず各種移動体に搭載することも可能であ

り、それによりその移動体機器の遠隔操作装置等を提供することができる。また、受信ユニットへ呼出信号を発信している発信元への連絡もこの無線信号反応型の車両機器操作装置によればより簡便にしかも確実に行なうことが可能である。

10

15

20

25

## 請求の範囲

1. 発信元である電話器からの連絡信号に基づき発射される無線信号を受信し、該無線信号に基づく被検出信号を発生可能な受信ユニットと、

5 前記受信ユニットを収納するべく車両に設けられた受信ユニット収納手段と、

前記受信ユニットが発生する被検出信号を検出することにより検出信号を出力する検出手段と、

前記検出手段からの検出信号を受けるに応じ、少な  
10 くとも該検出信号に基づく制御信号を出力する制御手  
段と、

前記制御手段からの制御信号に基づき少なくとも1  
つ以上の所定の車両機器を操作する作動手段と、  
を備えて成る無線信号反応型の車両機器操作装置。

15 2. 前記無線信号反応型の車両機器操作装置は更に前  
記車両機器の作動状態を検出して作動状態検出信号を  
前記制御手段に出力する状態検出手段を備え、該制御  
手段は該作動状態信号に関連させて前記制御信号を形  
成し出力することを特徴とする前記請求の範囲第1項  
20 に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

3. 前記制御手段は、前記作動手段が複数の前記車両  
機器のそれぞれの操作をなすのに必要な制御信号に関  
連する同数の基本データを有する基本データ部と、該  
検出手段よりの検出信号と基本データ部が有する複数  
25 の基本データとを比較して該基本データの内1つが対

応した場合に該対応基本データに基づく出力信号の出力となすコンバレータと、該コンバレータからの該対応基本データに基づく出力信号を受けるに応じて該対応基本データに関連する該複数の車両機器の1つを操作すべく該作動手段へ制御信号の出力をなすドライバ一部と、を有することを特徴とする前記請求の範囲第1項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

4. 前記作動手段は前記車両機器の各々を操作するべく対応する該車両機器と同数の作動器を備え、前記制御手段は該作動器の各々が対応する車両機器を操作するに該当する操作プログラムを該作動器に対応して同数有するメモリー手段を備えていることを特徴とする前記請求の範囲第1項に記載の車両機器の遠隔操作装置。

15 5. 前記制御手段は更にタイマ手段を有し、前記検出手段よりの検出信号を受けるに応じて該タイマー手段を始動させ、該タイマー手段が第1所定時間を計時した後に前記作動手段を作動させるべく作動制御信号を出力し、該タイマー手段が該第1所定時間の後の第2所定時間以上を計時した後に該作動器の作動を停止させるべく停止制御信号を出力することを特徴とする前記請求の範囲第1項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

20 6. 前記作動手段は前記車両機器としての車両用ランプを点灯操作するランプ点灯回路であることを特徴と

する前記請求の範囲第5項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

7. 前記作動手段は前記車両機器としての車両用ランプを点滅操作するランプ点滅回路であることを特徴とする前記請求の範囲第5項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。  
5

8. 前記作動手段は、ドアロックアクチュエータであり、前記制御手段は前記検出手段よりの検出信号を受けるに応じて、該ドアロックアクチュエータへ車両機器としてのドア手段が車両本体へロックされるべくドアロック制御信号の出力を前記作動手段になすこととする前記請求の範囲第1項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。  
10

9. 前記受信ユニットは更に少なくとも2種類の異なる前記連絡信号に対応してそれぞれ異なる第1被検出信号及び第2検出信号を発生可能であり、前記制御手段は前記検出手段から出力される第1検出信号及び第2検出信号を受けるに応じてそれぞれに対応した第1制御信号及び第2制御信号を出力して前記作動手段に異なる作動をなさしめることを特徴とする前記請求の範囲第1記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。  
15  
20

10. 前記作動手段はドアロックアクチュエータであり、該ドアロックアクチュエータは前記制御手段からの第1制御信号を受けるに応じて車両機器としてのドアと車両本体とのロックをなし、第2制御信号を受け  
25

るに応じて該ドアと車両本体とのアンロックをなすことを特徴とする前記請求の範囲第9項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

- 1 1 . 前記無線信号反応型の車両機器操作装置は更に、  
5 車両外部に設置されたドアと車両本体とのロック・アンロックをなすために操作されるロック・アンロック・キーボードと、該キーボードが所定の暗号通りに操作されたことを検出して、前記制御手段へ暗号検出信号を出力する暗号検出器とを備え、該制御手段は、  
10 前記検出手段よりの第2検出信号を受けた後に、該キーボードが暗号通りに操作された場合に該暗号検出器から出力される暗号検出信号を受ける応じて前記第2制御信号を出力することを特徴とする前記請求の範囲第10項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。  
15
- 1 2 . 前記制御手段は更にタイマー手段を有し、前記検出手段よりの第2検出信号を受けるに応じて該タイマー手段を始動させ、該タイマー手段が第1所定時間とそれ以後の第2所定時間との間の一定時間を計時する間に前記キーボードが暗号通りに操作されて前記暗号検出器からの暗号検出信号の出力を受けるに応じて前記第2制御信号の出力をなすことを特徴とする前記請求の範囲第11項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。  
20
- 1 3 . 前記作動手段は、電話機と、前記制御手段からの  
25

制御信号に基づき前記発信元の電話器へダイヤルオンを行ない該発信元の電話器と該電話機と通話可能とする自動発信可能な受発信手段と、を含むことを特徴とする前記請求の範囲第1項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。  
5

1 4 . 前記制御手段は、複数の前記発信元の各々の個別データを有するメモリー部を備え、前記検出手段からの検出信号に基づき該メモリー部より該当する個別データを割り出して、該個別データに基づく制御信号を前記受発信手段へ出力することを特徴とする前記請求の範囲第13項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。  
10

1 5 . 前記作動手段は、前記検出手段が被検出信号を検出した時刻データ及び該検出後の経過時間データを出力する時計手段と、前記制御手段のメモリー部より割り出された発信元の個別データを時刻と共に特定の表示器に出力する表示手段と、を含むことを特徴とする前記請求の範囲第1項に記載の無線信号反応性の車両機器操作装置。  
15

20 1 6 . 前記無線信号反応性の車両機器操作装置は更に、少なくとも第1メッセージ及び第2メッセージを有するメッセージメモリ手段と前記制御手段へ応答セット信号の出力をなす応答セット手段とを備え、前記制御手段は該応答セット手段からの応答セット信号の入力が所定時間ない場合に該メッセージメモリ手段より第  
25

1 メッセージを引き出し、該第1メッセージに基づく制御信号を前記受発信手段へ出力することを特徴とする前記請求の範囲第13項に記載の無線信号反応性の車両機器操作装置。

5 17. 前記無線信号反応性の車両機器操作装置は更に、少なくとも第1メッセージ及び第2メッセージを有すメッセージメモリ手段と前記制御手段へ応答保留信号の出力をなす応答保留手段とを備え、前記制御手段は該応答保留手段からの応答保留信号の入力を受けるに応じて該メッセージメモリ手段より第2メッセージを引き出し、該第2メッセージに基づく制御信号を前記受発信手段へ出力することを特徴とする前記請求の範囲第13項に記載の無線信号反応性の車両機器操作装置。

15 18. 前記制御手段は、前記検出手段からの検出信号を受けるに応じて該検出信号を記憶するメモリ部を有することを特徴とする前記請求の範囲第1項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

19. 前記無線信号反応型の車両機器操作装置は更に、呼び出し記憶手段及び時計手段を備え、前記制御手段は該呼び出し記憶手段からの記憶信号及び該時計手段からの時刻信号を受けるに応じて前記検出信号及びその時刻の前記メモリ部への記憶を行なうことを特徴とする前記請求の範囲第18項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

20. 前記無線信号反応型の車両機器操作装置は更に、前記制御手段により制御され特定事項を表示し得る表示手段を備え、該制御手段は前記呼び出し記憶手段からの呼び出し信号を受けるに応じて前記メモリ部に記憶された前記検出信号及びその時刻を該表示手段により表示させることを特徴とする前記請求の範囲第19項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。
21. 前記受信ユニットは、前記無線信号の内の少なくとも一部に基づき視覚的に識別可能に表示できる表示部を備えて成ることを特徴とする前記請求の範囲第18項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。
22. 前記無線信号反応型の車両機器操作装置は更に、前記受信ユニットの表示部の表示を撮像信号として撮像し得る撮像手段を備え、前記制御手段は、前記検出手段からの検出信号を受けるに応じて該検出信号と共に該映像信号を前記メモリ部に記憶することを特徴とする前記請求の範囲第18項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。
23. 前記収納手段は、前記受信ユニットの表示部の表示を複写し得る複写ユニットが組み込まれていることを特徴とする前記請求の範囲第21項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。
24. 前記受信ユニットは前記無線信号の内の一部を視覚的に識別可能に表示できる表示部を有し、前記収納手段は該受信ユニットの表示部の表示を外部から見え

るようにするための窓手段と前記検出手段からの検出信号を受けるに応じて前記制御手段から出力される制御信号により録音作動状態となる録音再生手段とをして成ることを特徴とする前記請求の範囲第1項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

25. 前記録音再生手段は、車両機器としてのオーデオ装置であることを特徴とする前記請求の範囲第24項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

26. 前記無線信号反応型の車両機器操作装置は更に、  
10 二次元的図形を検出して図形情報信号を出力するタッチセンサと、予め登録された複数の発信元の該図形情報信号に対応した個別特定情報を記憶したメモリ部と、該図形情報信号に対応する個別特定情報を該メモリ部より検索し該検索された個別特定情報を基にダイヤリング信号を前記制御手段へ出力する検索手段と、  
15 を有するダイヤリング手段を備え、前記制御手段は該ダイヤリング手段からのダイヤリング信号を受けるに応じて該登録発信元の電話器へダイヤルオンを行ない前記電話機と通話可能とすべく前記受発信手段へ制御信号を出力することを特徴とする前記請求の範囲第13項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

27. 前記ダイヤリング手段は更に検索手段からのダイヤリング信号を受けるに応じて前記個別特定情報を表示し得る表示手段を有することを特徴とする前記請求  
25

の範囲第26項に記載の無線信号反応型の車両機器操作装置。

\*

♪

5

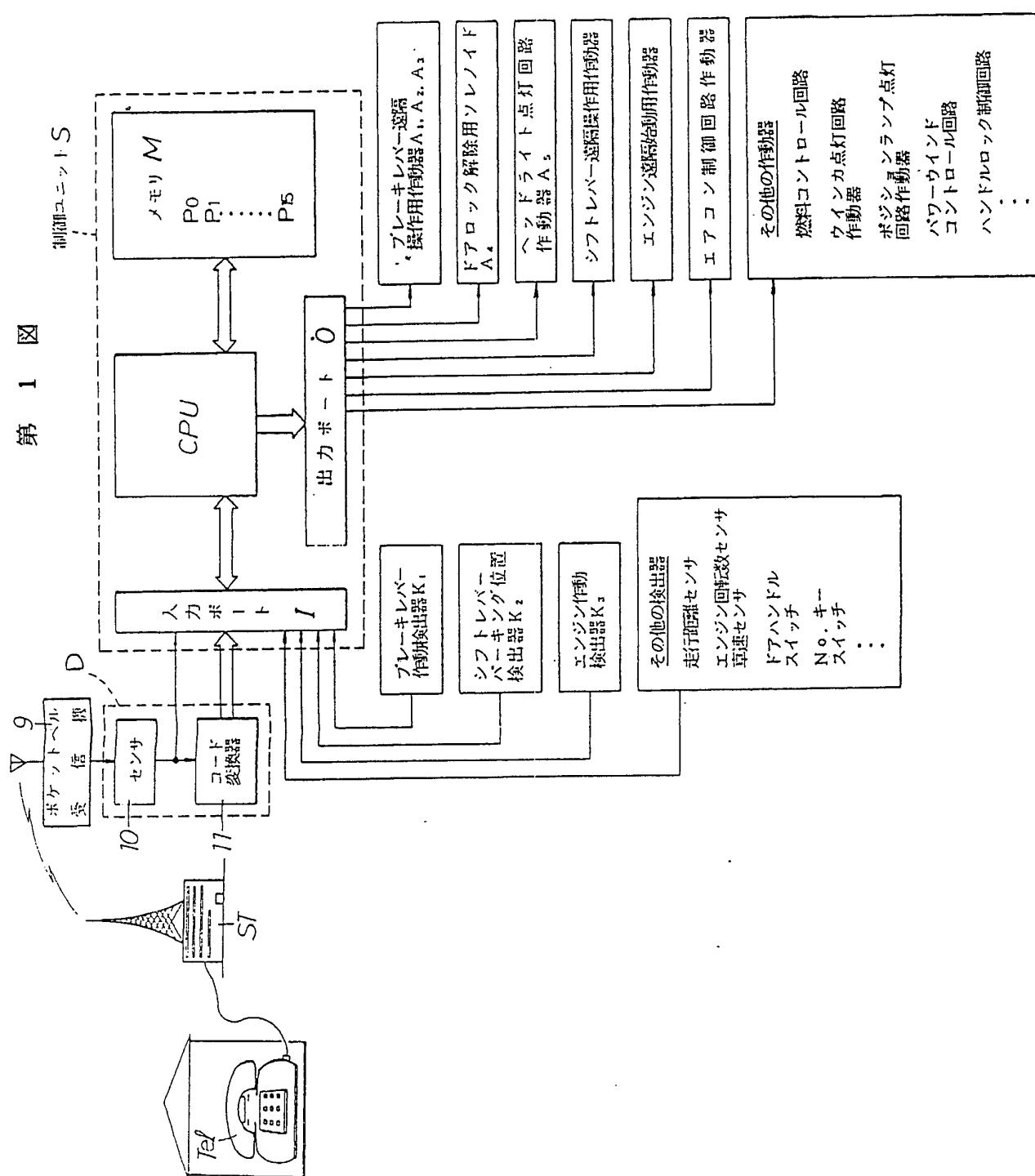
10

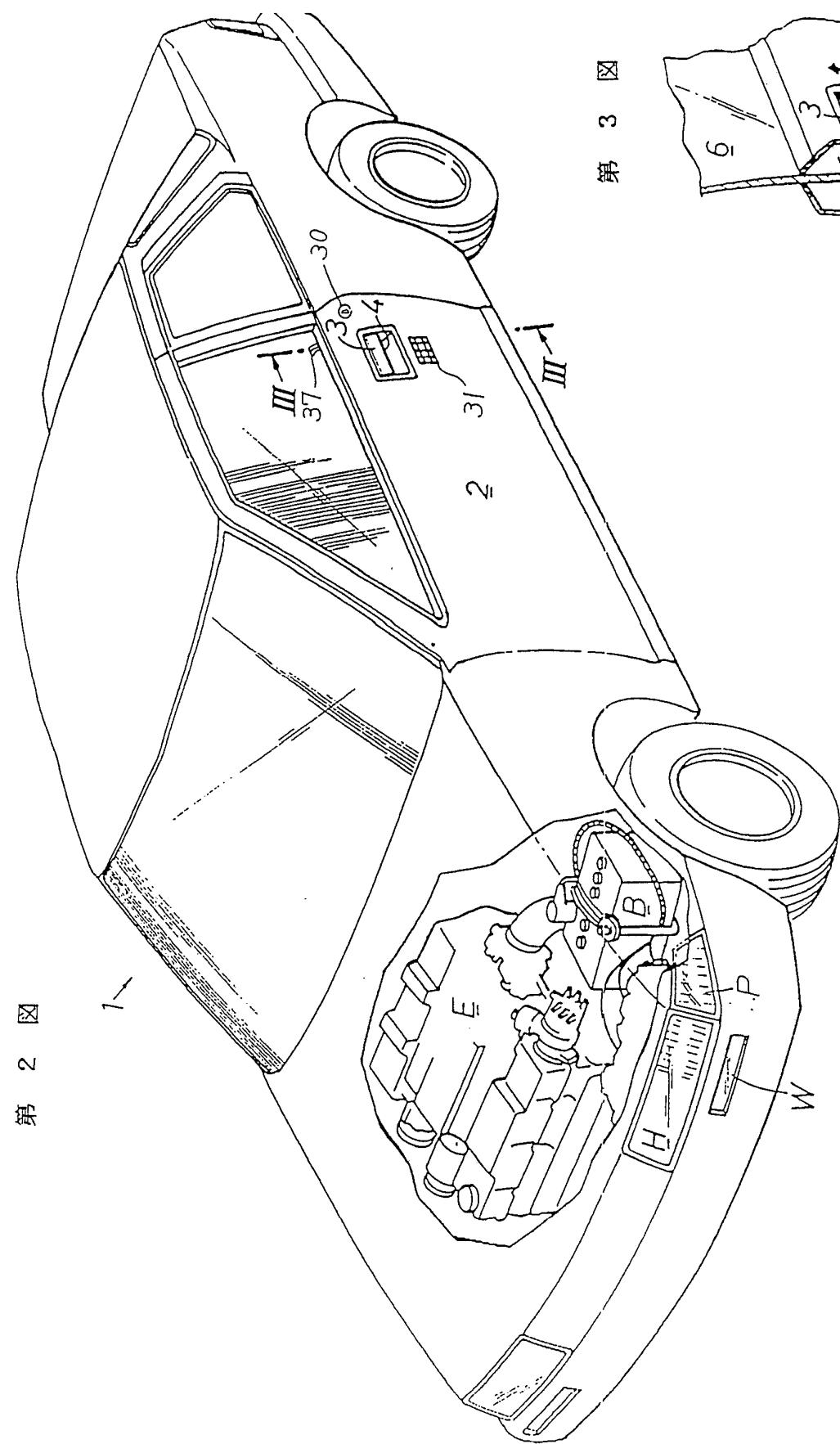
15

20

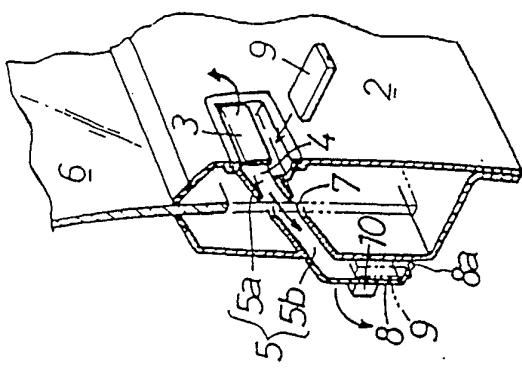
\*

25

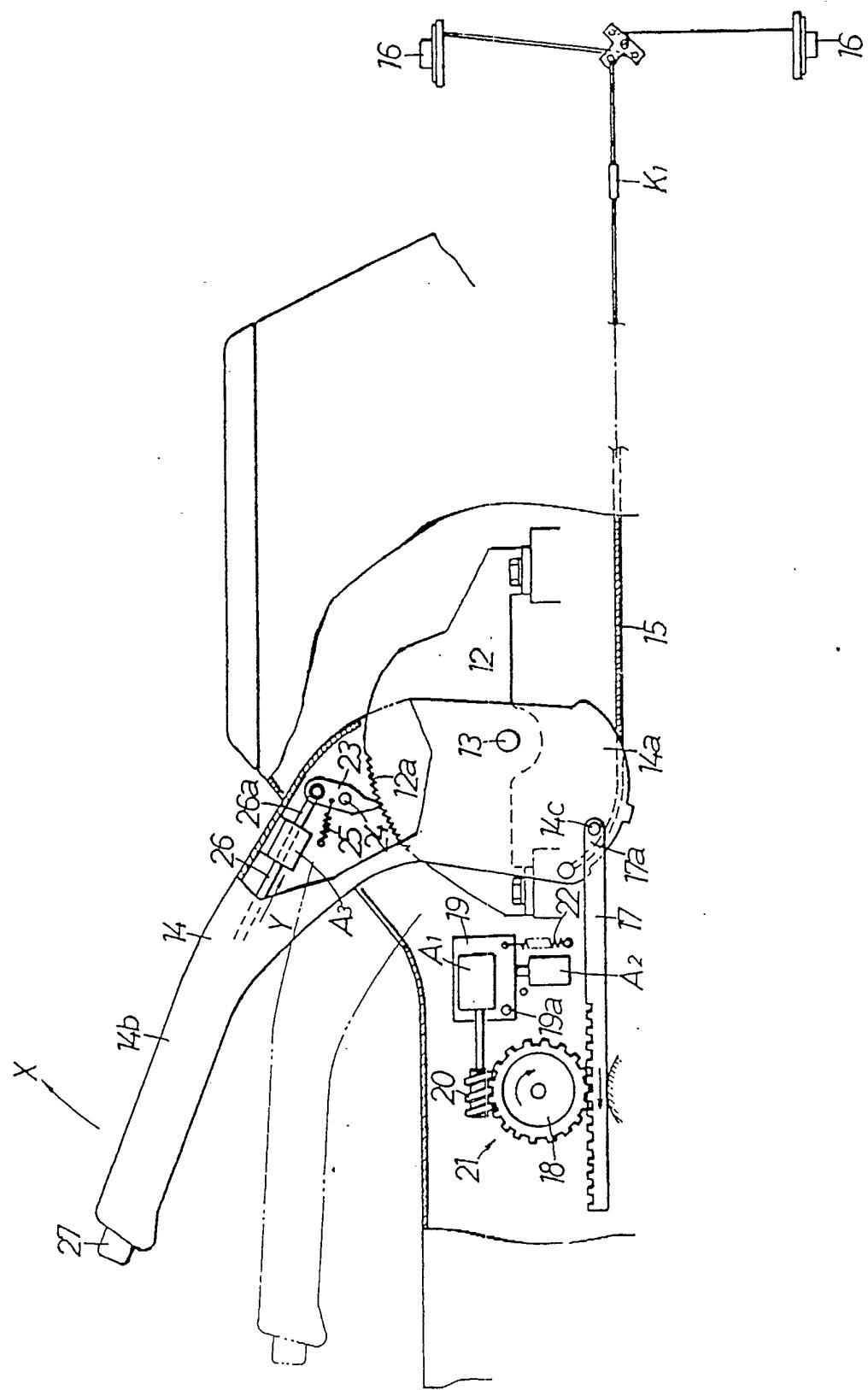


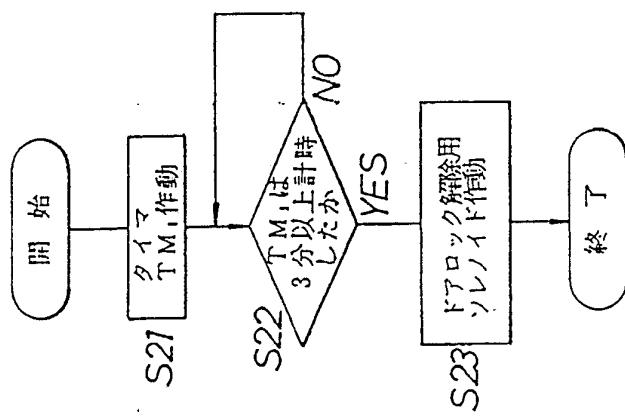
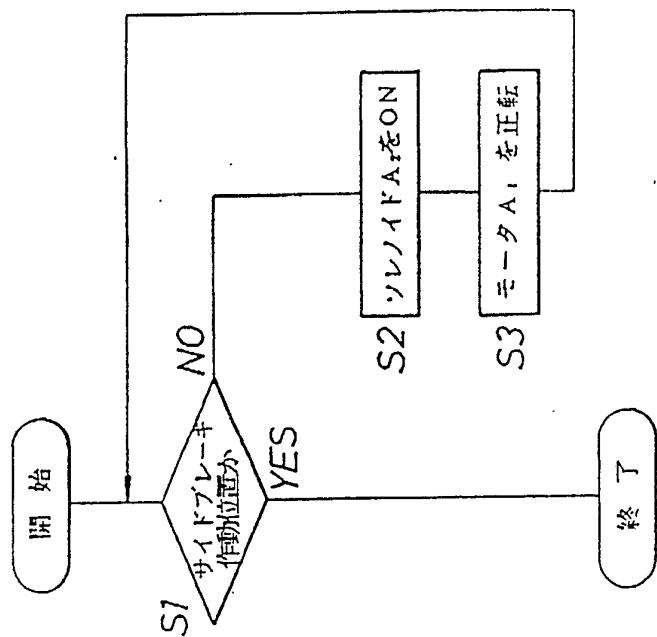


第 3 図

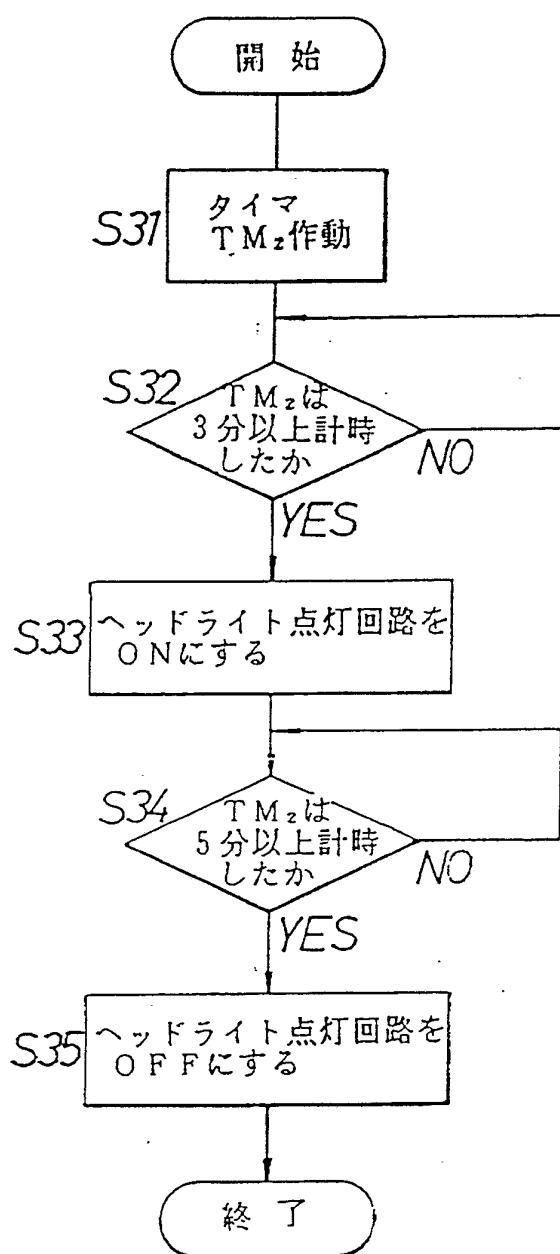


第 4 図

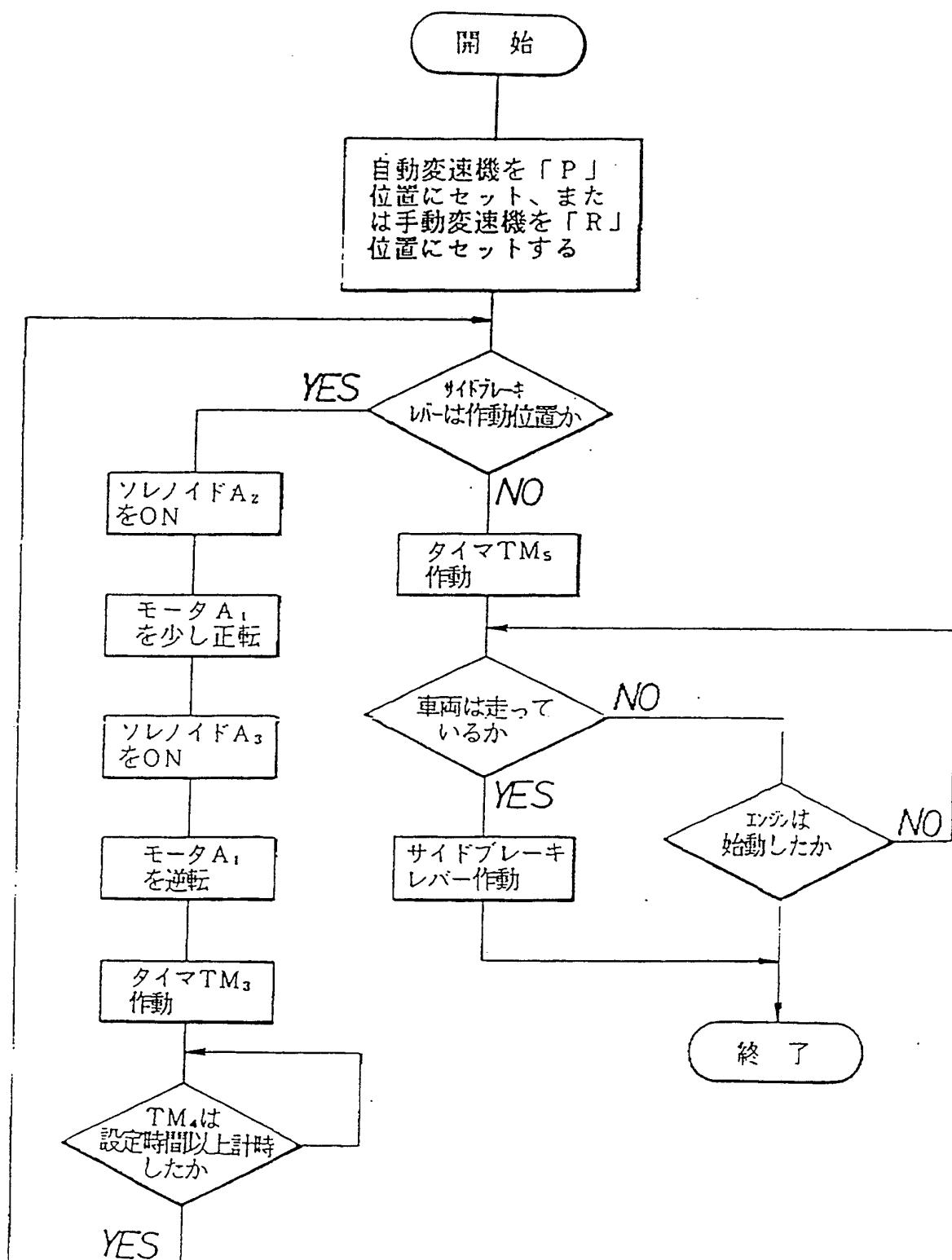


第 5 図  
第 6 図

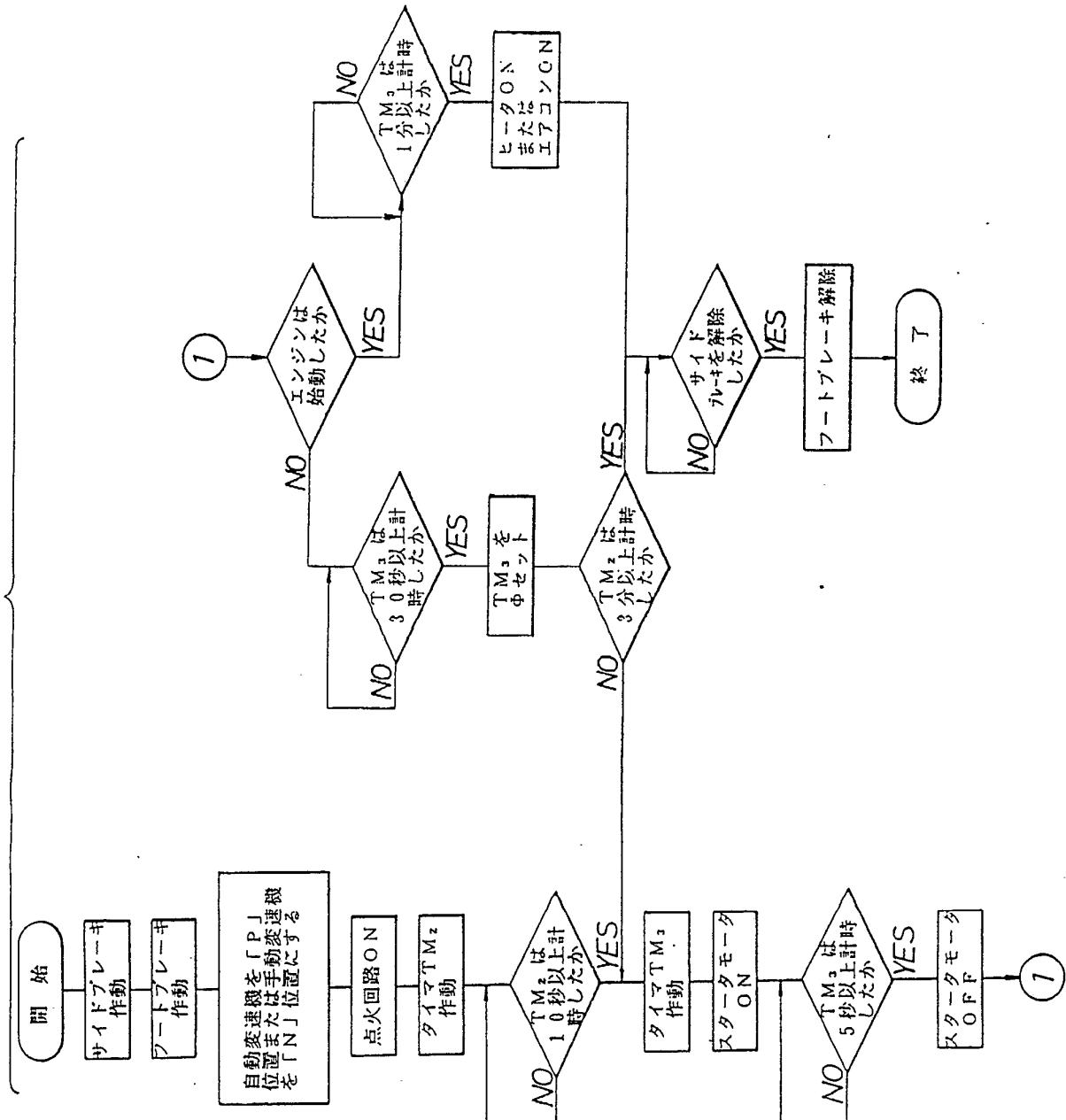
第 7 図



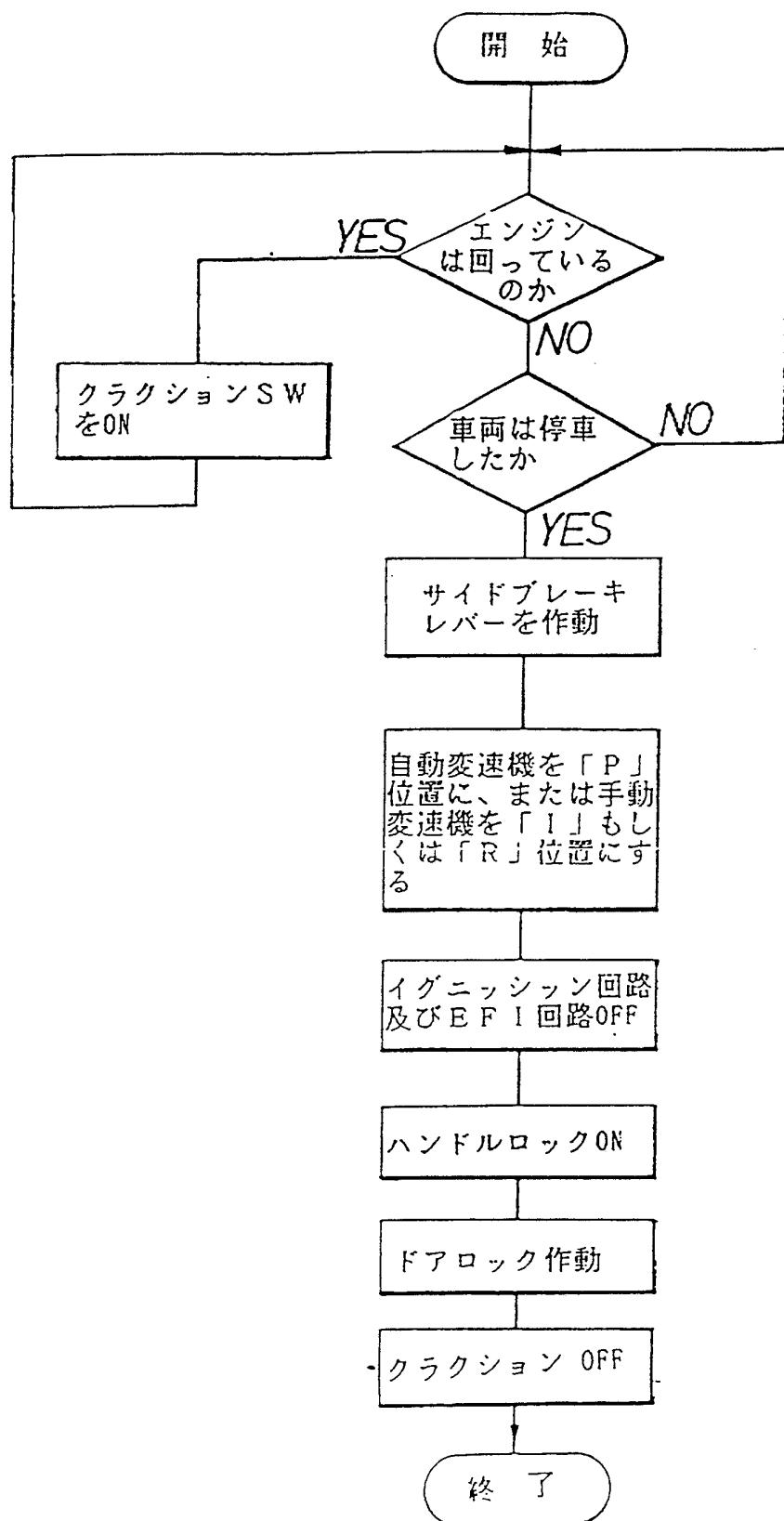
## 第 8 図



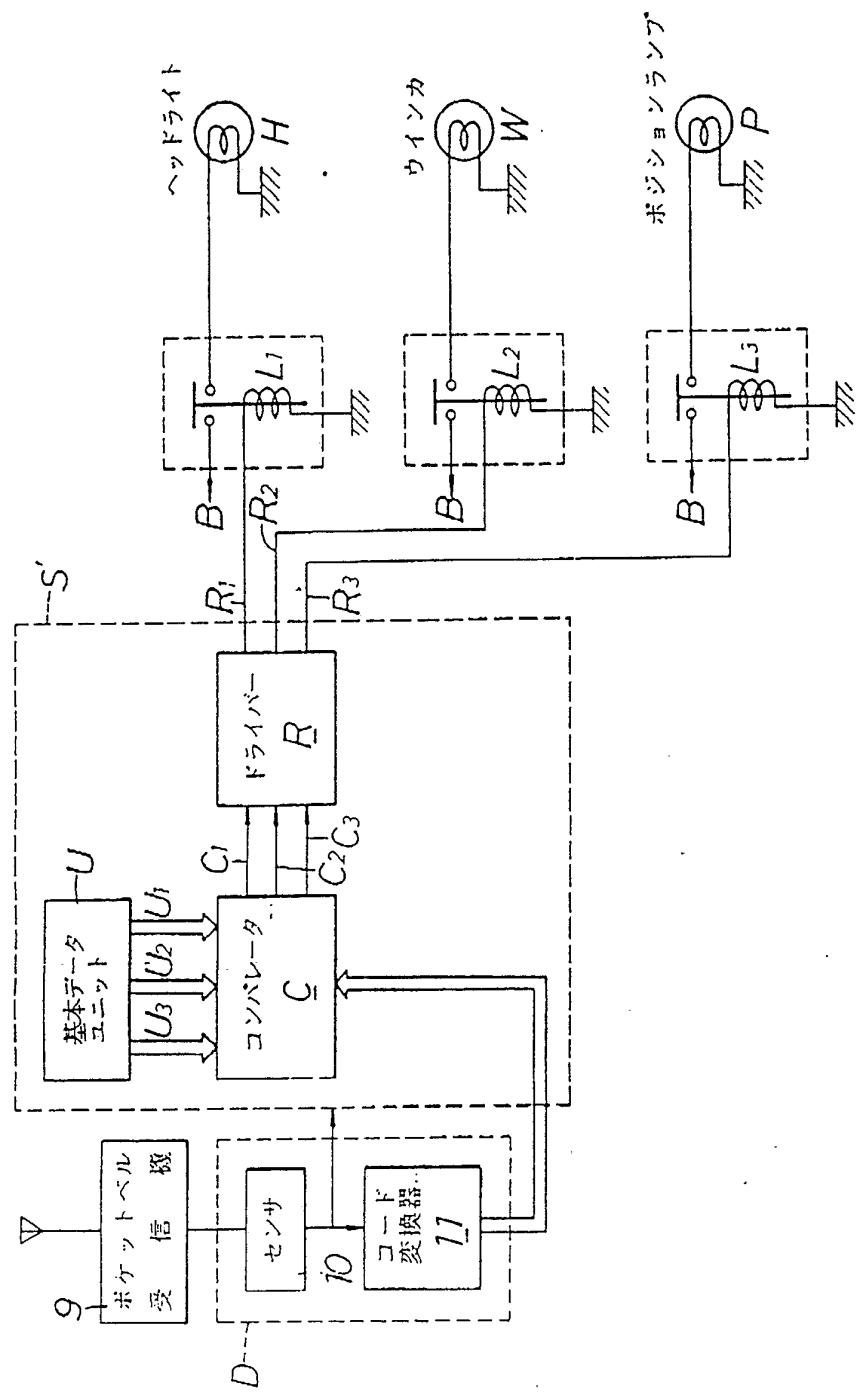
第 9 図



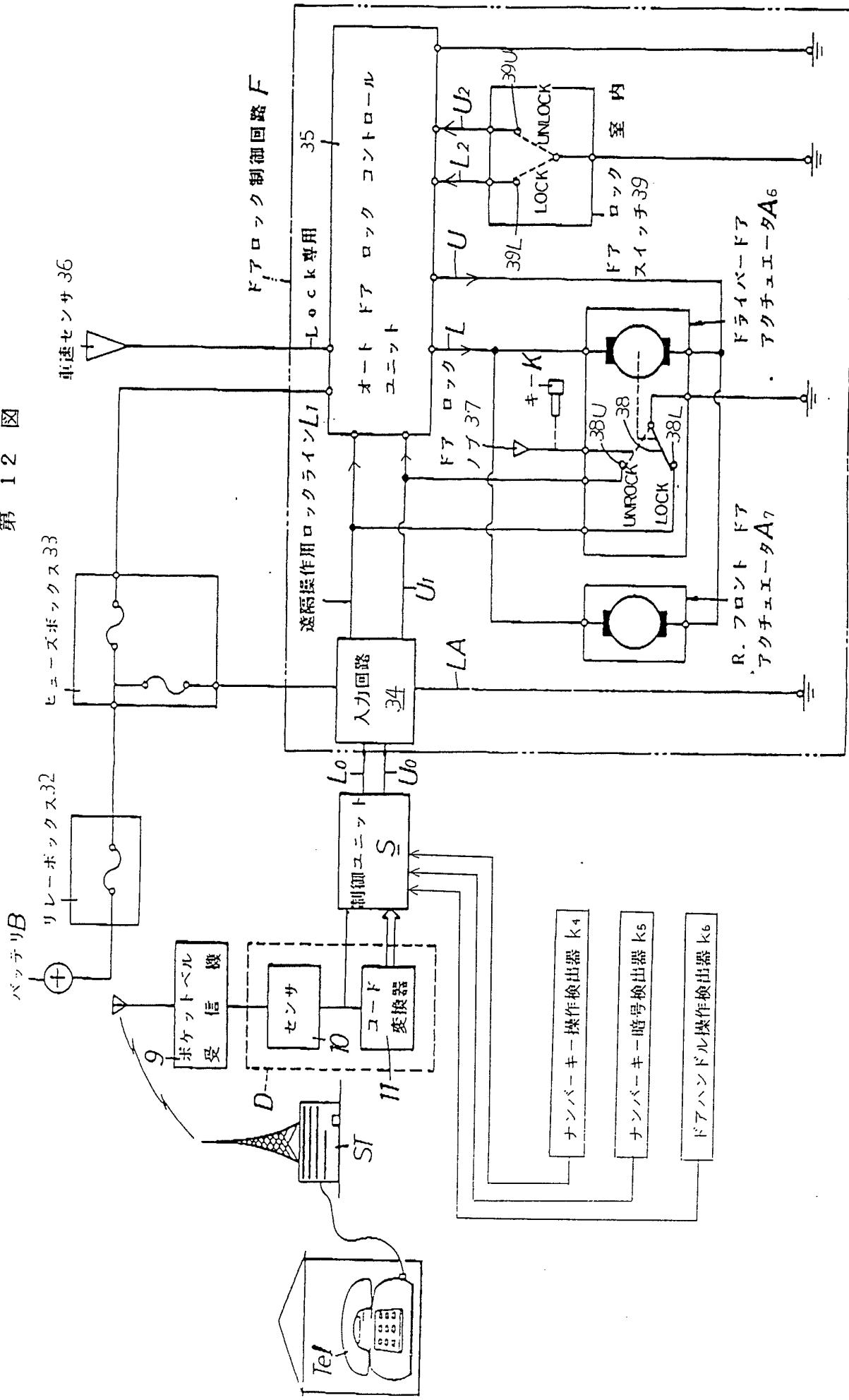
第 10 図



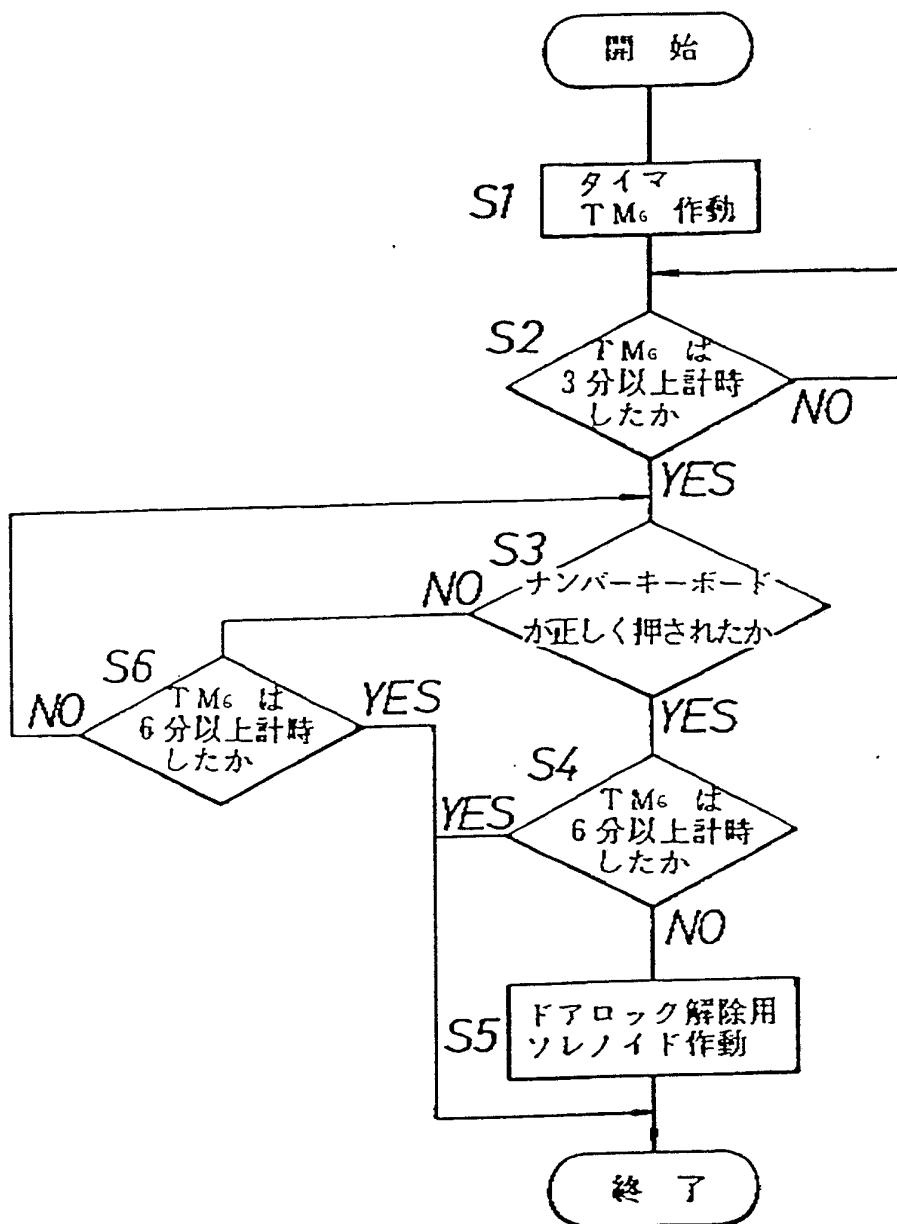
第 11 図



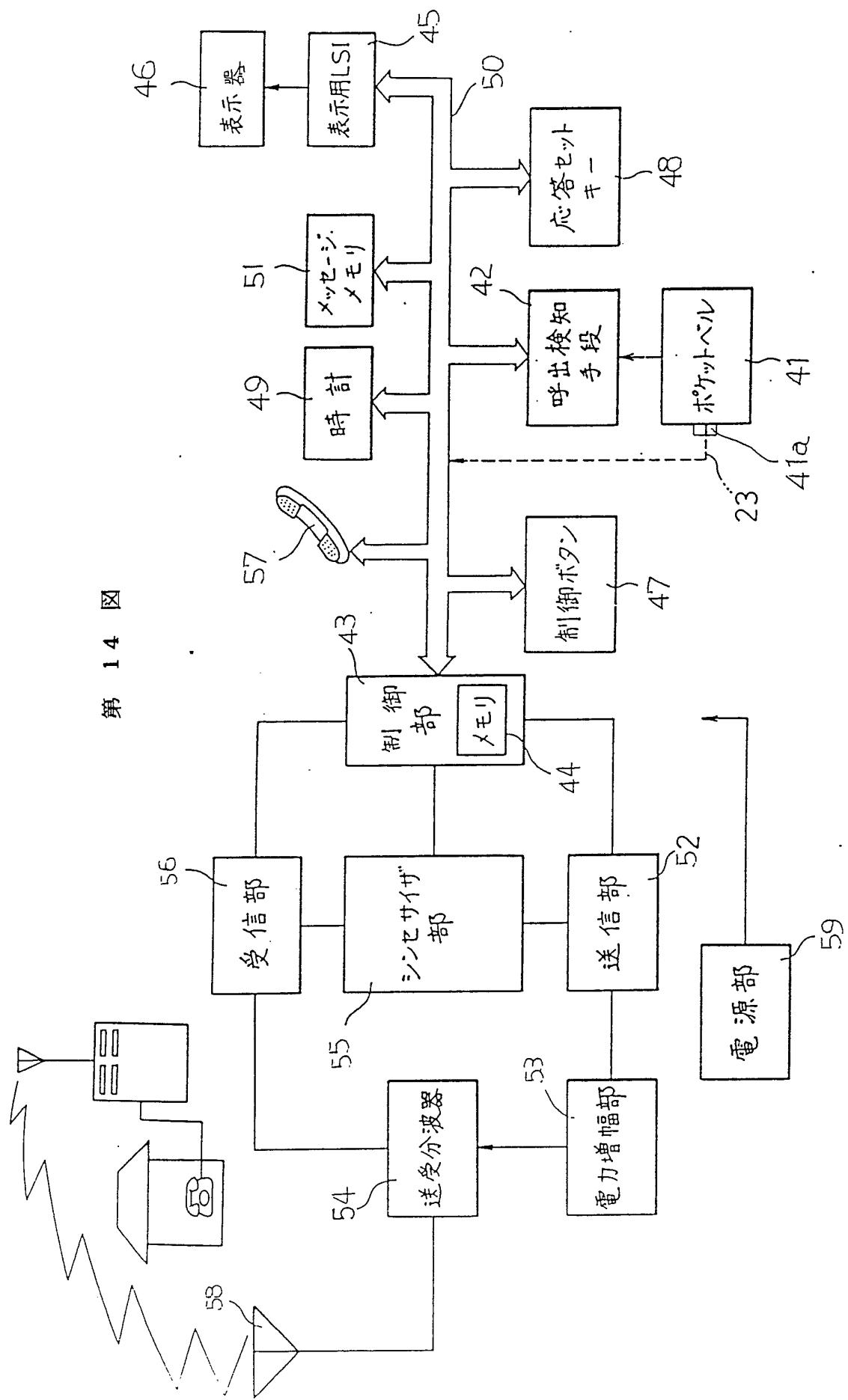
第 12 図



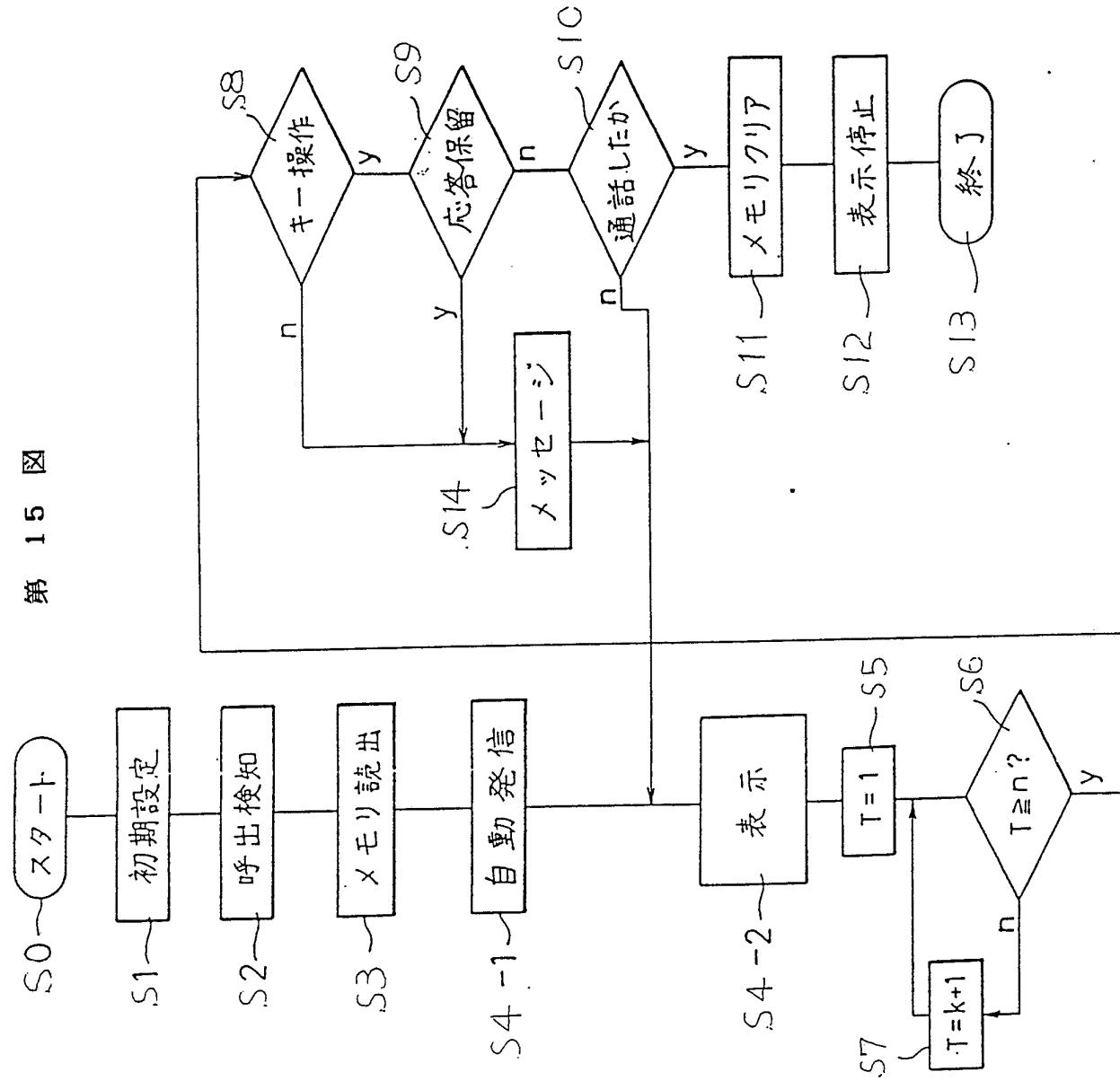
第 13 図 (第 2 変更例)



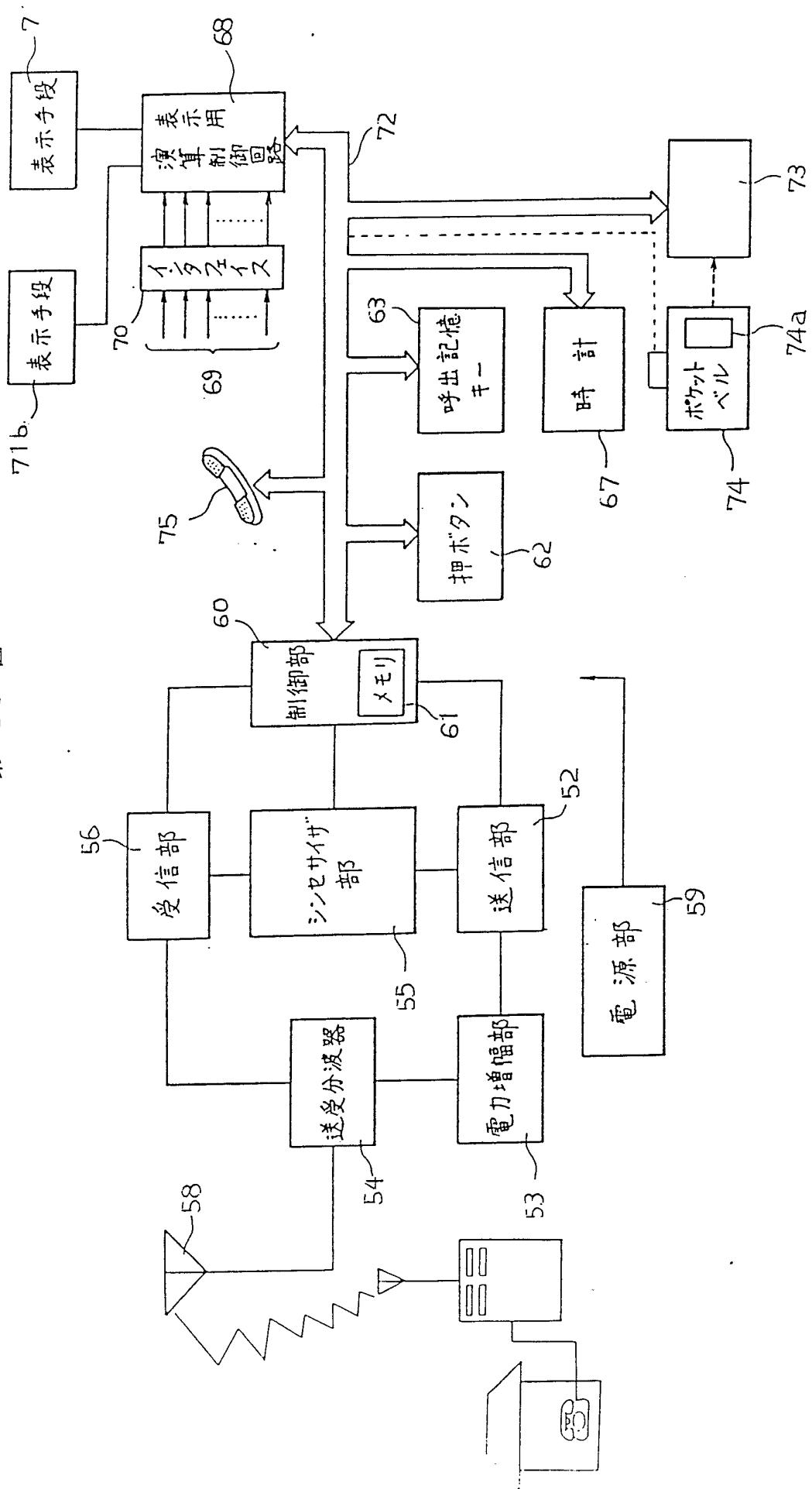
第14回



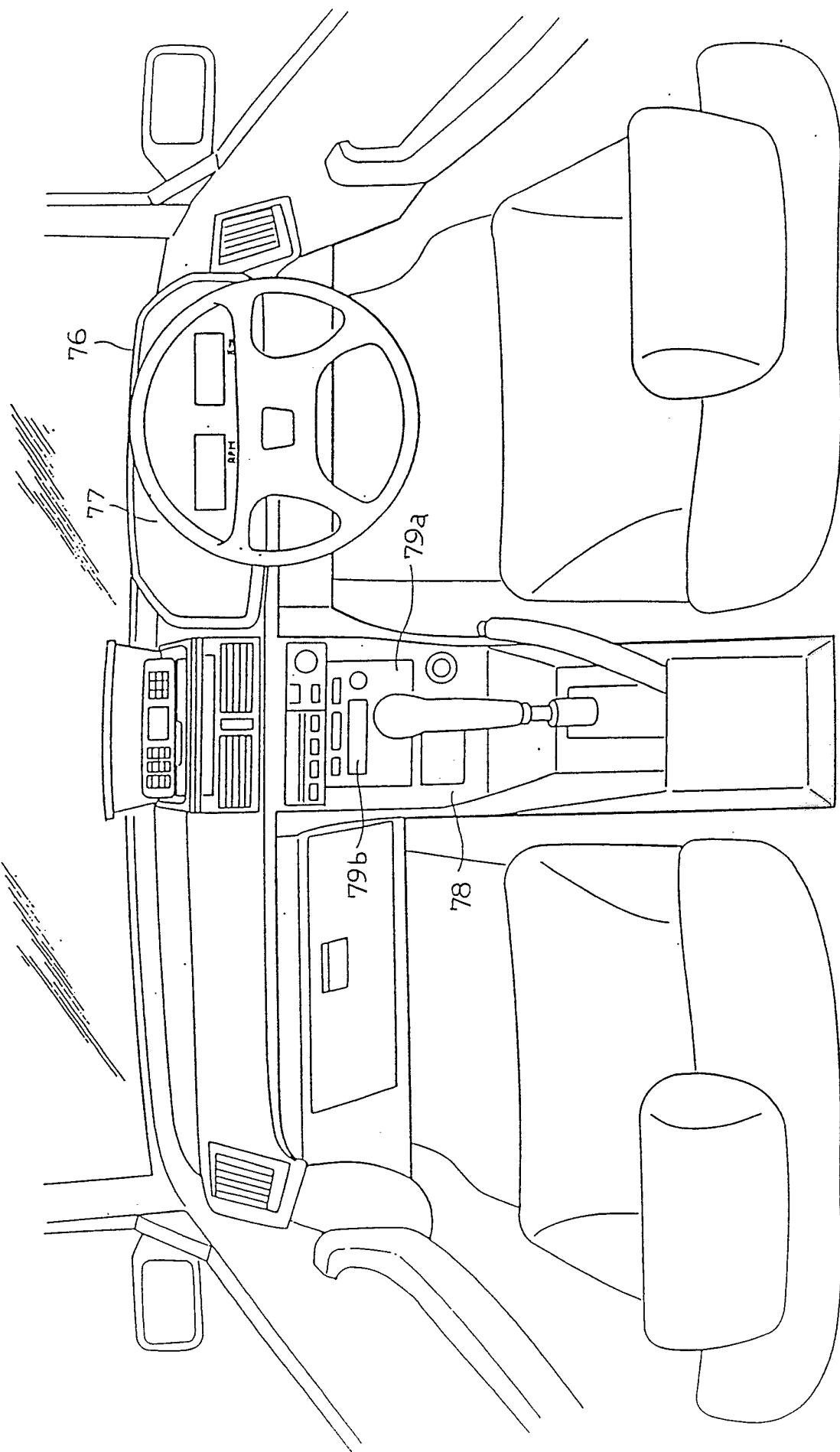
第 15 図



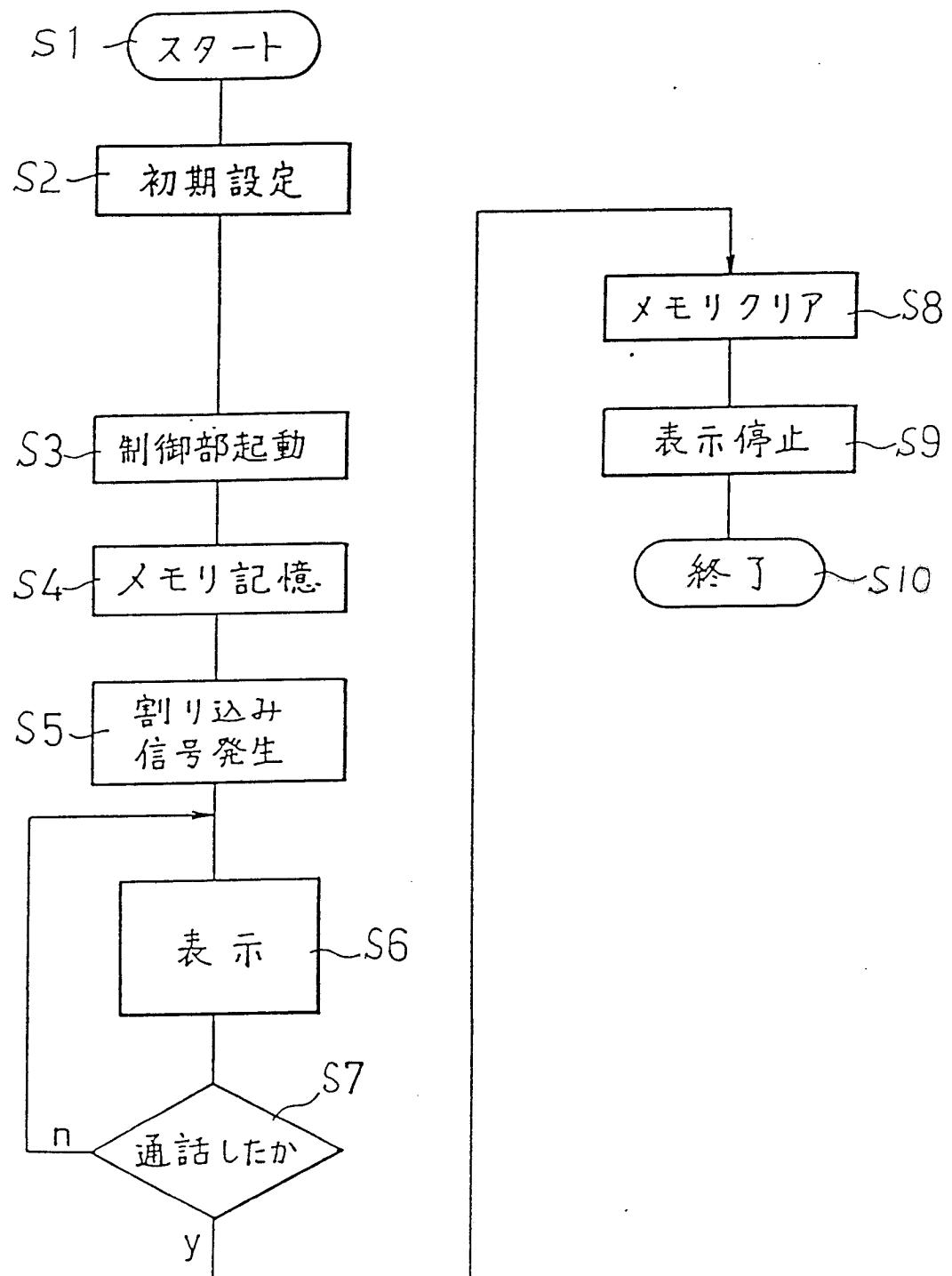
第 16 図



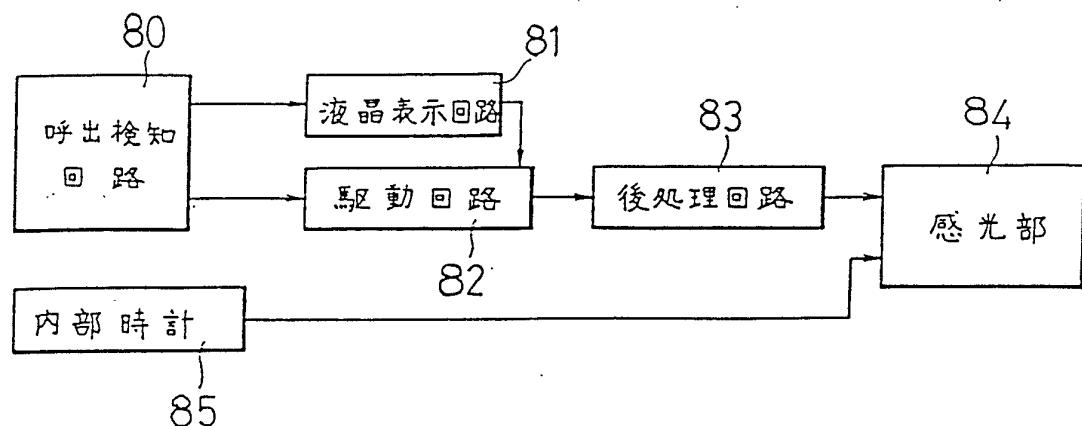
第 17 図



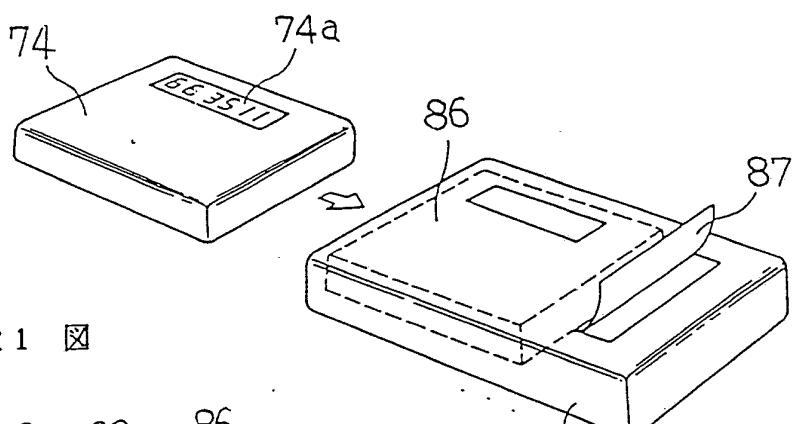
第 18 図



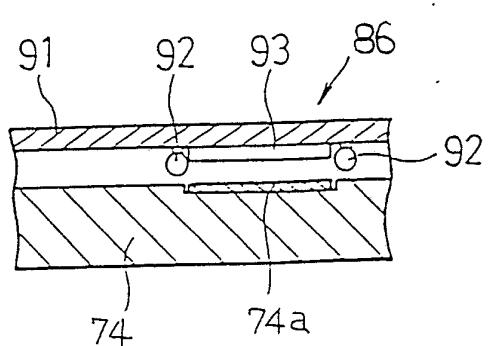
第 19 図



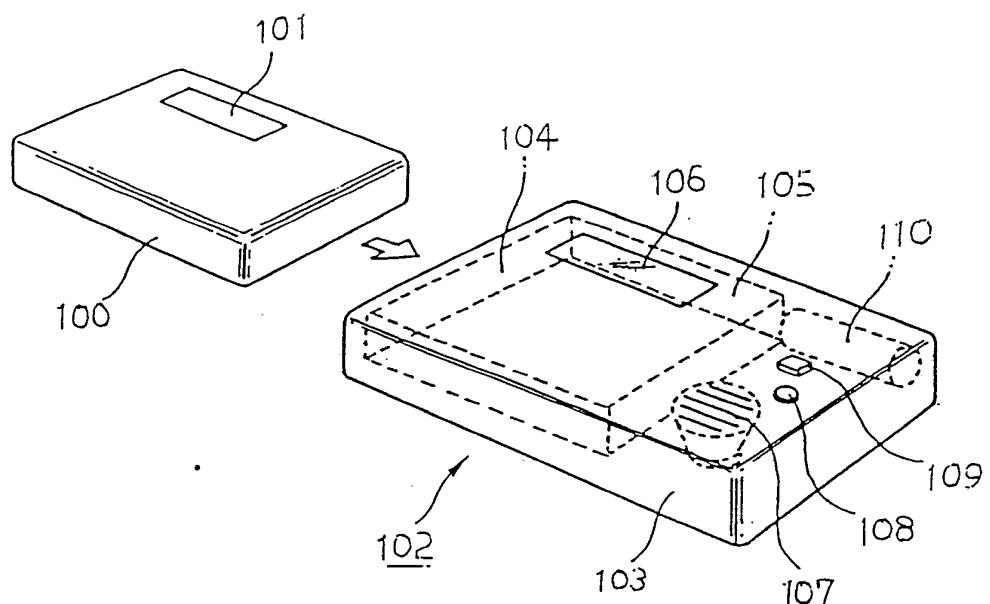
第 20 図



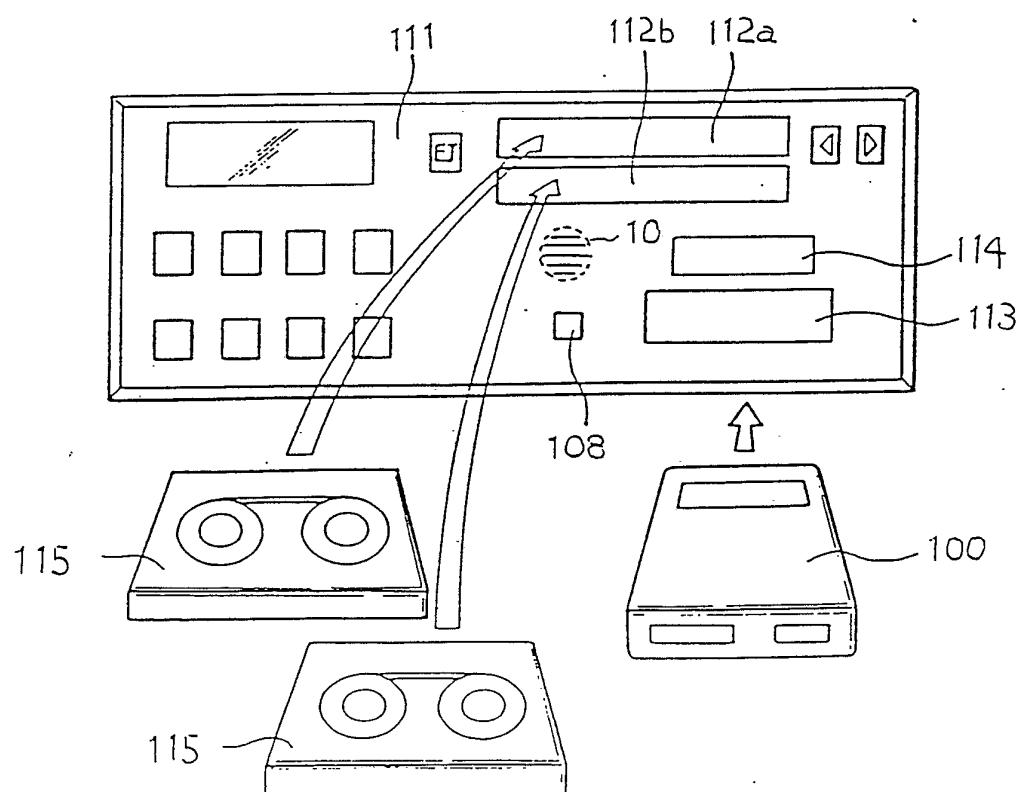
第 21 図

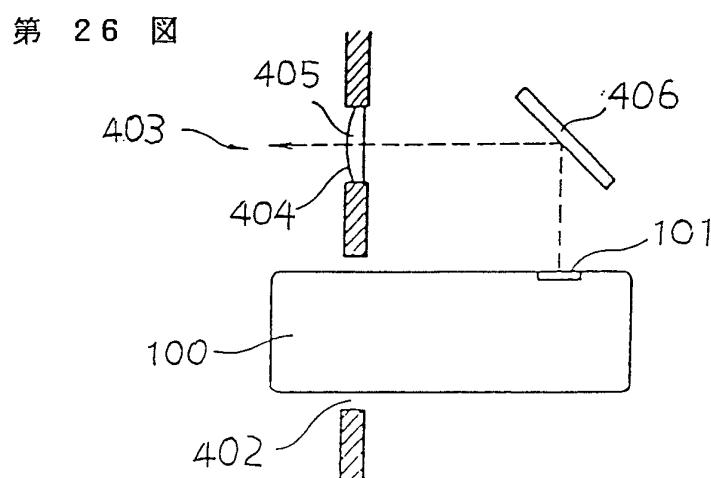
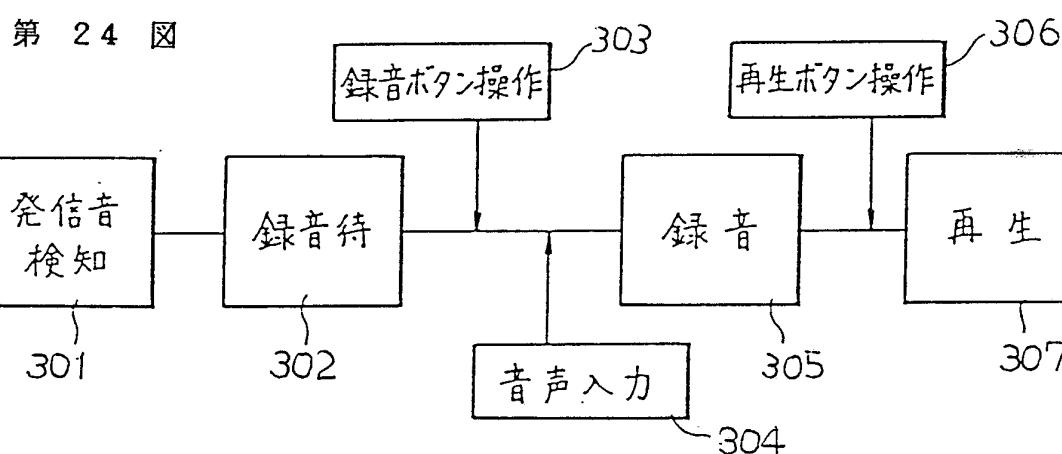
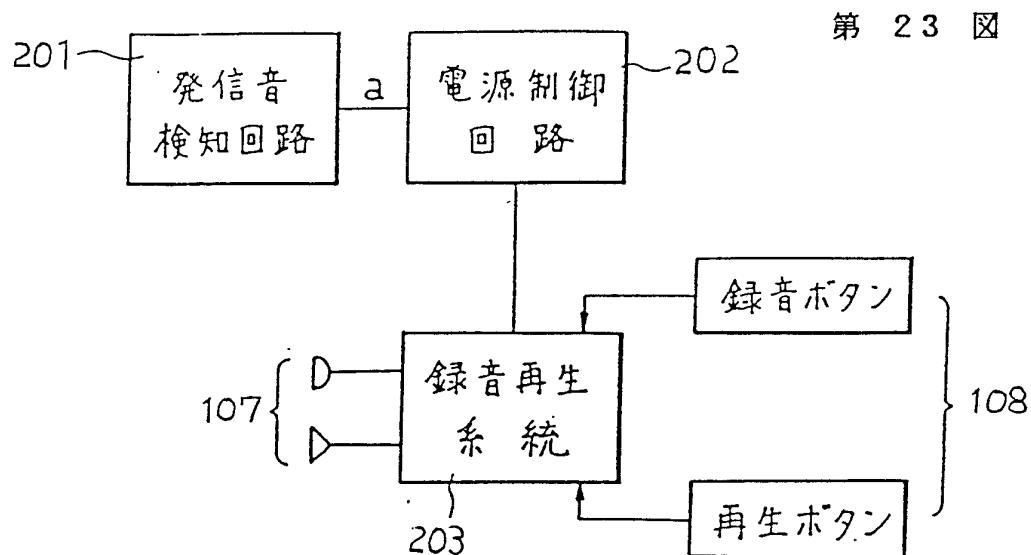


第 22 図

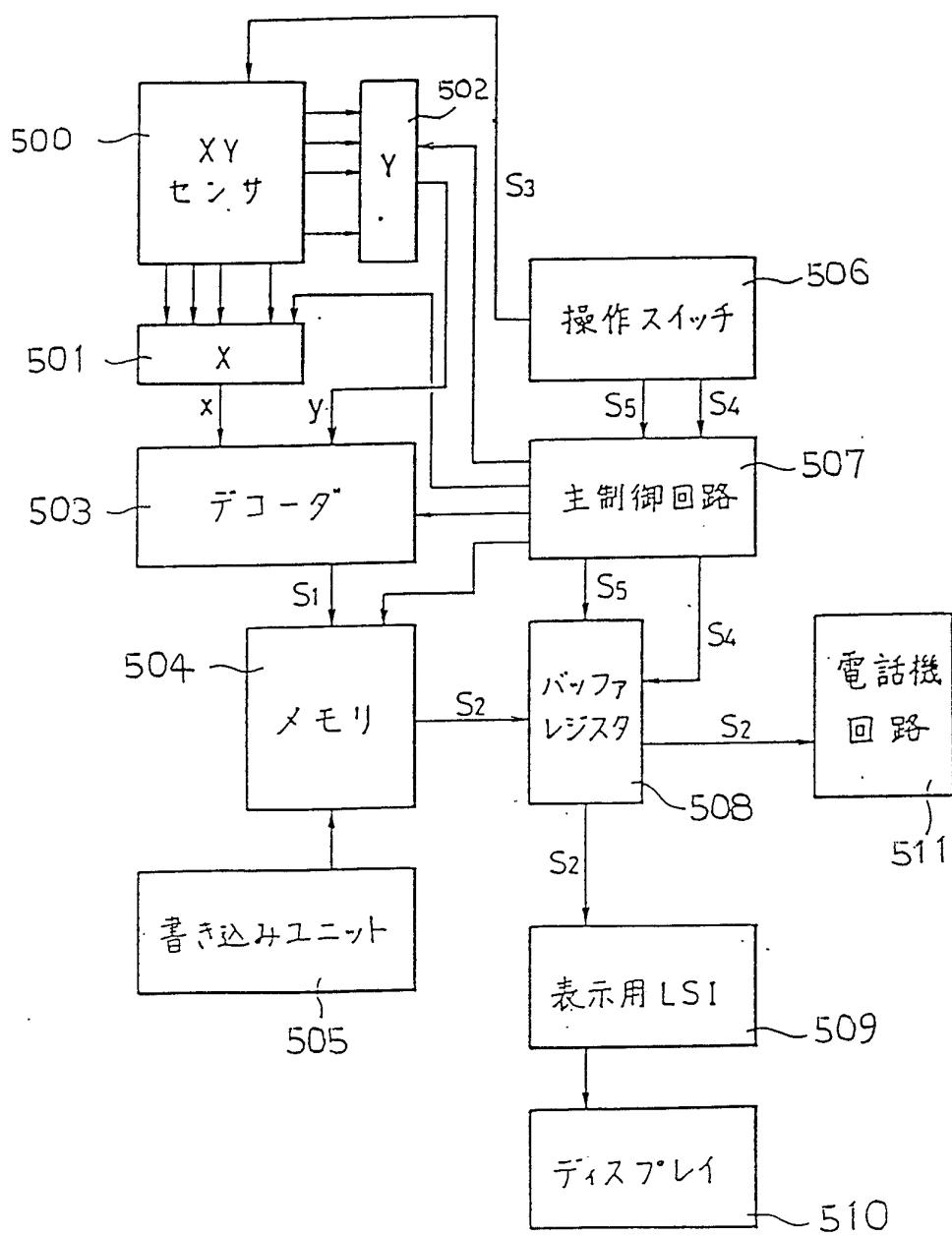


第 25 図

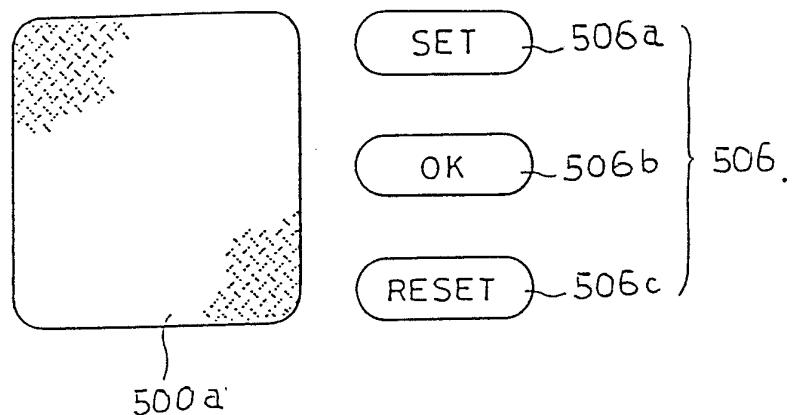




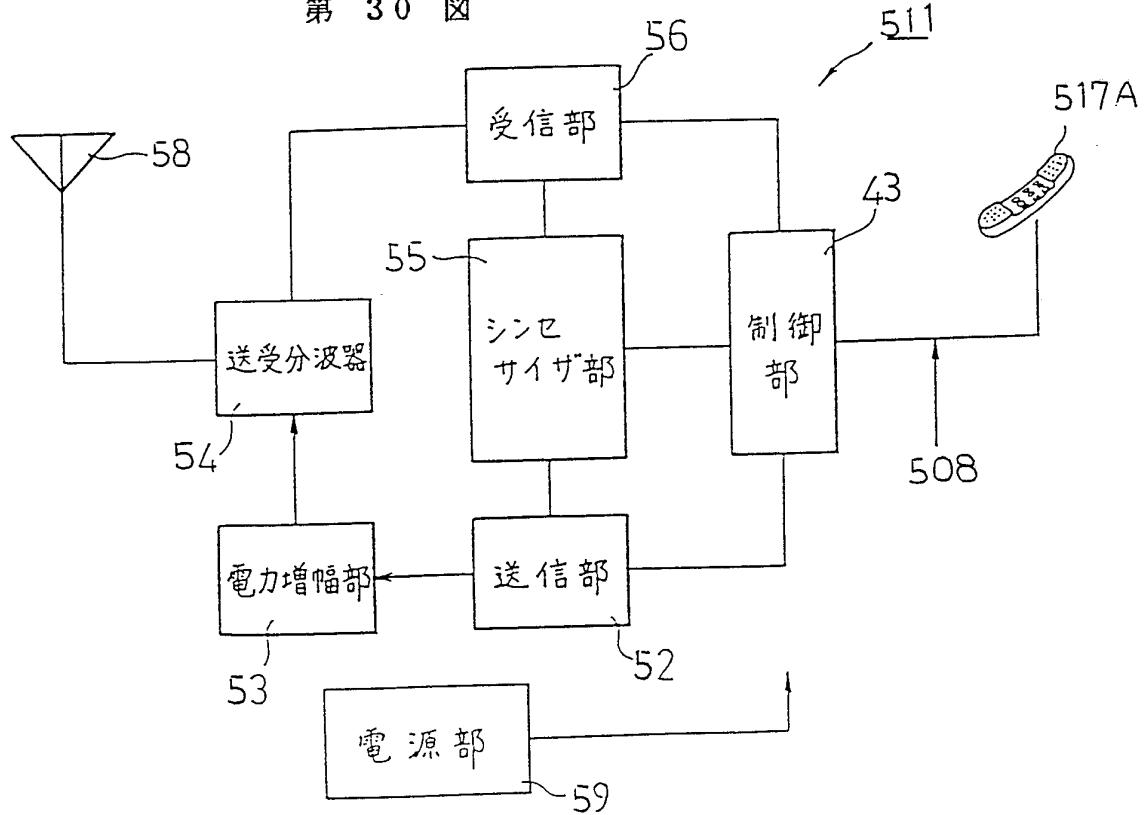
第 27 図



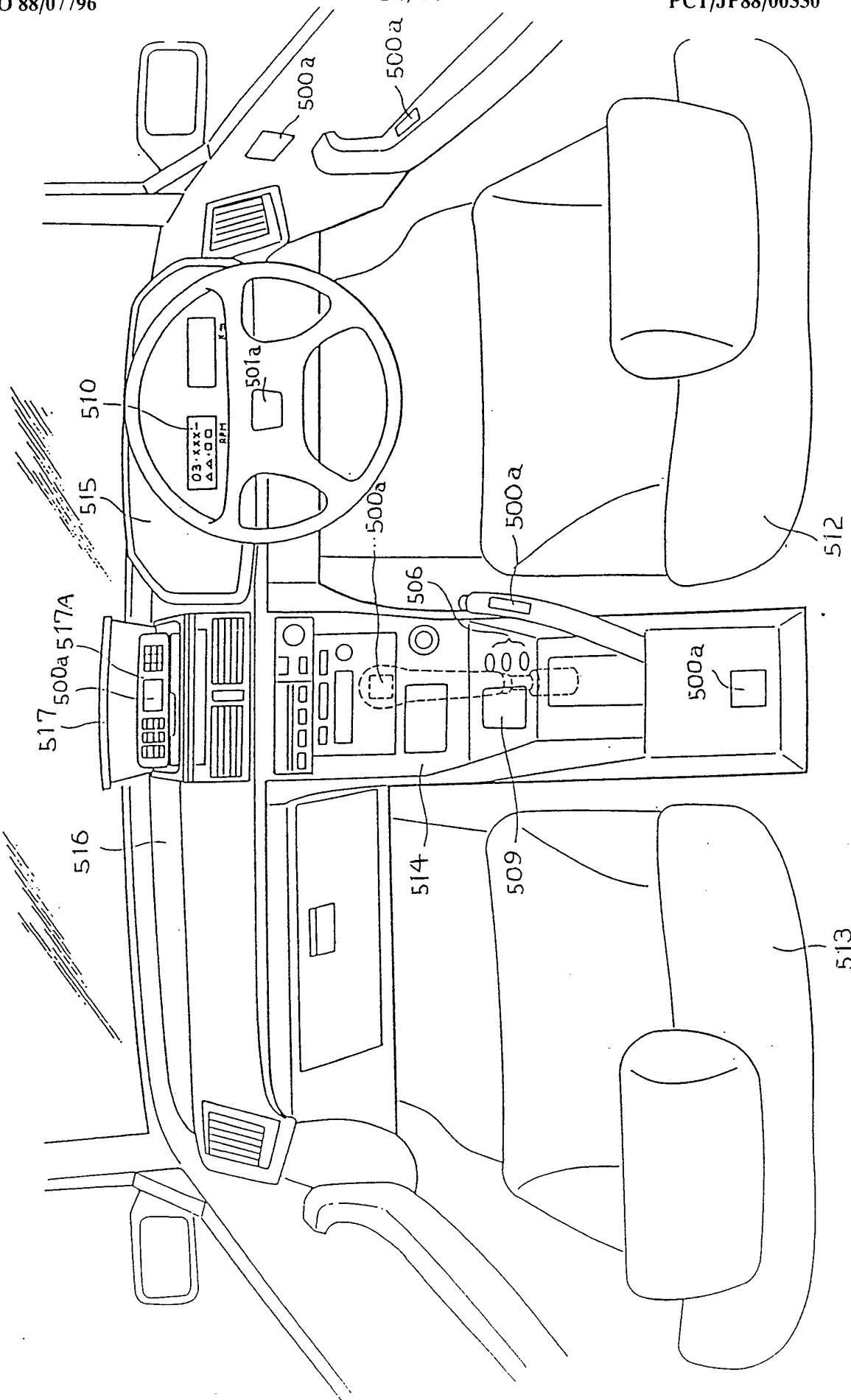
第 28 図



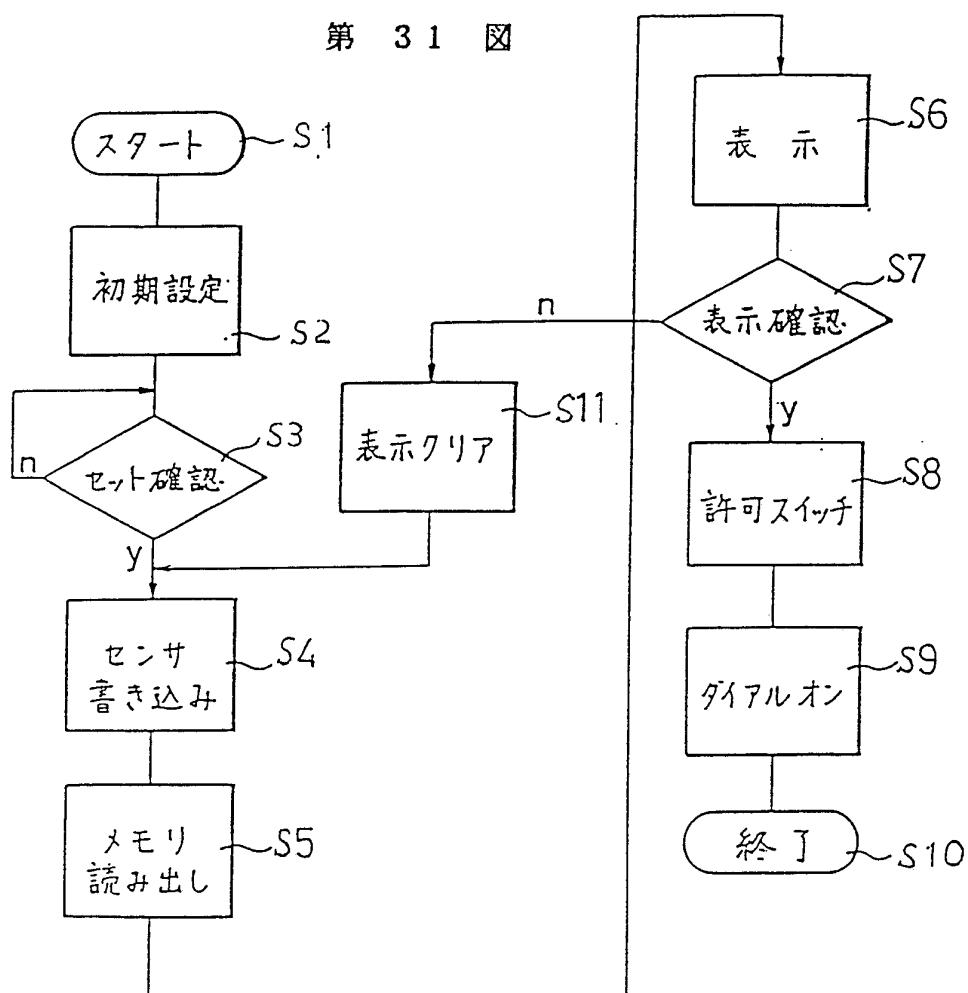
第 30 図



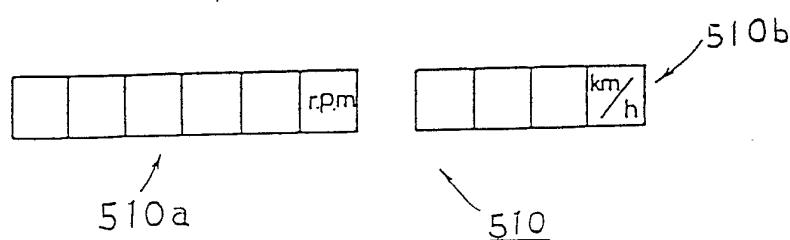
第 29 図



第 31 図



第 32 図



# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/JP88/00330

## I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all)<sup>6</sup>

According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC

Int.Cl<sup>4</sup> H04M11/00

## II. FIELDS SEARCHED

Minimum Documentation Searched<sup>7</sup>

Classification System	Classification Symbols
IPC	H04M11/00, B60K20/16, 31/00, B60R25/10

Documentation Searched other than Minimum Documentation  
to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched<sup>8</sup>

Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1987
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1987

## III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT<sup>9</sup>

Category <sup>*</sup>	Citation of Document, <sup>11</sup> with indication, where appropriate, of the relevant passages <sup>12</sup>	Relevant to Claim No. <sup>13</sup>
X	JP, U, 61-128861 (Mitsubishi Motors Corporation) 12 August 1986 (12. 08. 86) Columns 1 to 4, Figs. 1, 2, 7, 8, 10, 12, 11, 14, 15 (Family: none)	1, 18, 21
A	JP, B1, 48-42725 (Hashimoto Kazumi) 14 December 1973 (14. 12. 73) Column 3, line 23 to column 4, line 23, Figs. 2 to 4 (Family: none)	1, 24
A	JP, A, 59-77759 (Daiko Denki Seisakusho Kabushiki Kaisha) 4 May 1984 (04. 05. 84) Columns 1, 2, Figs. 1, 2 (Family: none)	2-4
A	JP, A, 52-132285 (Takada Shotaro) 5 November 1977 (05. 11. 77) Column 1, Fig. 1 (Family: none)	5, 19

\* Special categories of cited documents:<sup>10</sup>

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
- "&" document member of the same patent family

## IV. CERTIFICATION

Date of the Actual Completion of the International Search	Date of Mailing of this International Search Report
April 25, 1988 (25. 04. 88)	May 2, 1988 (02. 05. 88)
International Searching Authority	Signature of Authorized Officer
Japanese Patent Office	

## FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM THE SECOND SHEET

A	JP, U, 55-18744 (Komatsu Ltd.) 6 February 1980 (06. 02. 80) Columns 1, 2, Fig. 1 (Family: none)	6, 7
A	JP, A, 61-113537 (Mitsubishi Motors Corporation) 31 May 1986 (31. 05. 86) Columns 1 to 3, Figs. 1 to 4, 6	8-12
A	JP, A, 58-187060 (Toshiba Corp.) 1 November 1983 (01. 11. 83) Columns 1, 5 to 7, Figs. 1, 2 (Family: none)	13, 14, 16, 17

V.  OBSERVATIONS WHERE CERTAIN CLAIMS WERE FOUND UNSEARCHABLE<sup>10</sup>

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2) (a) for the following reasons:

1.  Claim numbers \_\_\_\_\_, because they relate to subject matter<sup>12</sup> not required to be searched by this Authority, namely:

2.  Claim numbers \_\_\_\_\_, because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out<sup>13</sup>, specifically:

VI.  OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING<sup>11</sup>

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application as follows:

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims of the international application.
2.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims of the international application for which fees were paid, specifically claims:
3.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claim numbers:
4.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, the International Searching Authority did not invite payment of any additional fee.

## Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by applicant's protest.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM THE SECOND SHEET

A	JP, A, 55-34570 (Ricoh Co., Ltd.) 11 March 1980 (11. 03. 80) Columns 1, 2, Fig. 1 & US, A, 4249216 & DE, A, 2935332 & DE, C, 2935332	15, 20, 22 23
A	JP, U, 60-181951 (Fuji Electrochemical Co., Ltd.) 3 December 1985 (03. 12. 85) Columns 1, 2, Figs. 1, 5, 6 (Family: none)	25
A	JP, A, 61-66459 (Nippon Telegraph & Telephone Public Corporation) 5 April 1986 (05. 04. 86)	26, 27

V.  OBSERVATIONS WHERE CERTAIN CLAIMS WERE FOUND UNSEARCHABLE<sup>10</sup>

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2) (a) for the following reasons:

1.  Claim numbers....., because they relate to subject matter<sup>12</sup> not required to be searched by this Authority, namely:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
2.  Claim numbers....., because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out<sup>13</sup>, specifically:

VI.  OBSERVATIONS WHERE UNITY OF INVENTION IS LACKING<sup>11</sup>

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application as follows:

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims of the international application.
2.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims of the international application for which fees were paid, specifically claims:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
3.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claim numbers:
  
  
  
  
  
  
  
  
  
4.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, the International Searching Authority did not invite payment of any additional fee.

## Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by applicant's protest.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## 国際調査報告

国際出願番号PCT/JP 88/ 00330

## I. 発明の属する分野の分類

国際特許分類(IPC) Int. Cl.  
H04M11/00

## II. 国際調査を行った分野

調査を行った最小限資料

分類体系	分類記号
IPC	H04M11/00, B60K20/16, 31/00, B60R25/10

最小限資料以外の資料で調査を行ったもの

日本国実用新案公報 1971-1987年

日本国公開実用新案公報 1971-1987年

## III. 関連する技術に関する文献

引用文献の カテゴリー※	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
X	JP, U, 61-128861 (三菱自動車工業株式会社) 12. 8月. 1986 (12. 08. 86) 第1-4欄第1, 2, 7, 8, 10, 12, 11, 14, 15図 (ファミリーなし)	1, 18, 21
A	JP, B1, 48-42725 (橋本和美) 14. 12月. 1973 (14. 12. 73) 第3欄第23行-第4欄第23行, 第2-4図 (ファミリーなし)	1, 24
A	JP, A, 59-77759 (株式会社 大興電機製作所) 4. 5月. 1984 (04. 05. 84) 第1, 2欄, 第1, 2図 (ファミリーなし)	2-4
A	JP, A, 52-132285 (高田正太郎) 5. 11月. 1977 (05. 11. 77) 第1欄, 第1図 (ファミリーなし)	5, 19

## ※引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
 「E」先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの  
 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日  
 若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献  
 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の  
 日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出  
 願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解  
 のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新  
 規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の  
 文献との、当業者にとって自明である組合せによって進  
 歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリーの文献

## IV. 認証

国際調査を完了した日  25. 04. 88	国際調査報告の発送日  02.05.88
国際調査機関  日本国特許庁 (ISA/JP)	権限のある職員  特許庁審査官  川上光治

## 第2ページから続く情報

	(Ⅱ欄の続き)	
A	JP, U, 55-18744(株式会社 小松製作所) 6. 2月. 1980(06. 02. 80) 第1. 2欄, 第1図(ファミリーなし)	6, 7
A	JP, A, 61-113537(三菱自動車工業株式会社) 31. 5月. 1986(31. 05. 86) 第1-3欄, 第1-4. 6図	8-12
A	JP, A, 58-187060(東京芝浦電気株式会社) 1. 11月. 1983(01. 11. 83) 第1, 5-7欄, 第1, 2図(ファミリーなし)	13, 14, 16, 17
V. <input type="checkbox"/> 一部の請求の範囲について国際調査を行わないときの意見		
<p>次の請求の範囲については特許協力条約に基づく国際出願等に関する法律第8条第3項の規定によりこの国際調査報告を作成しない。その理由は、次のとおりである。</p> <p>1. <input type="checkbox"/> 請求の範囲_____は、国際調査をすることを要しない事項を内容とするものである。</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 請求の範囲_____は、有効な国際調査をすることができる程度にまで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。</p> <p>3. <input type="checkbox"/> 請求の範囲_____は、従属請求の範囲でありかつPCT規則6.4(a)第2文の規定に従って起草されていない。</p>		
VI. <input type="checkbox"/> 発明の単一性の要件を満たしていないときの意見		
<p>次に述べるようにこの国際出願には二以上の発明が含まれている。</p> <p>1. <input type="checkbox"/> 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されたので、この国際調査報告は、国際出願のすべての調査可能な請求の範囲について作成した。</p> <p>2. <input type="checkbox"/> 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に一部分しか納付されなかつたので、この国際調査報告は、手数料の納付があった発明に係る次の請求の範囲について作成した。 請求の範囲_____</p> <p>3. <input type="checkbox"/> 追加して納付すべき手数料が指定した期間内に納付されなかつたので、この国際調査報告は、請求の範囲に最初に記載された発明に係る次の請求の範囲について作成した。 請求の範囲_____</p> <p>4. <input type="checkbox"/> 追加して納付すべき手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加して納付すべき手数料の納付を命じなかつた。</p> <p>追加手数料異議の申立てに関する注意</p> <p><input type="checkbox"/> 追加して納付すべき手数料の納付と同時に、追加手数料異議の申立てがされた。</p> <p><input type="checkbox"/> 追加して納付すべき手数料の納付に際し、追加手数料異議の申立てがされなかつた。</p>		

III. 関連する技術に関する文献（第2ページからの続き）		請求の範囲の番号
引用文献の カテゴリー※	引用文献名及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	
A	JP. A. 55-34570 ( 株式会社 リコー ) 11. 3月. 1980 ( 11. 03. 80 ) 第1. 2欄. 第1図 & US. A. 4249216 & DE. A. 2935332 & DE. C. 2935332	15, 20, 22, 23
A	JP. U. 60-181951 ( 富士電気化学株式会社 ) 3. 12月. 1985 ( 03. 12. 85 ) 第1. 2欄. 第1, 5, 6図 ( ファミリーなし )	25
A	JP. A. 61-66459 ( 日本電信電話公社 ) 5. 4月. 1986 ( 05. 04. 86 ) 第11欄第7行 - 第14欄第3行, 第1 - 3図 ( ファミリーなし )	26, 27