



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
28.08.1996 Patentblatt 1996/35

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05F 15/20, B60R 16/02

(21) Anmeldenummer: 96102588.9

(22) Anmeldetag: 21.02.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL

• Vogel, Wolfgang C.  
D-70329 Stuttgart (DE)

(30) Priorität: 21.02.1995 DE 19505924

(74) Vertreter: Weller, Wolfgang, Dr.rer.nat. et al  
Witte, Weller, Gahlert, Otten & Steil,  
Patentanwälte,  
Rotebühlstrasse 121  
70178 Stuttgart (DE)

(71) Anmelder: Prettl, Rolf  
D-72072 Tübingen (DE)

(72) Erfinder:  
• Keppler, Rolf  
D-72805 Lichtenstein (DE)

(54) **Elektromagnetische Wellen ausstrahlender Sender sowie Fahrzeug, ausgestattet mit einem solchen Sender**

(57) Ein elektromagnetische Wellen ausstrahlender Sender (12) zum Ingangsetzen eines mit einem die Wellen (20) empfangenden Empfängers (28) ausgestatteten Gerätes, insbesondere eines Torantriebes (26), weist ein Betätigungselement (16, 18) auf, das im Fahrzeug (10) eingebaut ist. Um die Fahrsicherheit beim

Betätigen in vollem Umfange aufrechtzuerhalten, wird vorgeschlagen, daß das Betätigungselement vom Fahrer aus ohne Loslassen des Lenkrades des Fahrzeuges (10) betätigbar ist.

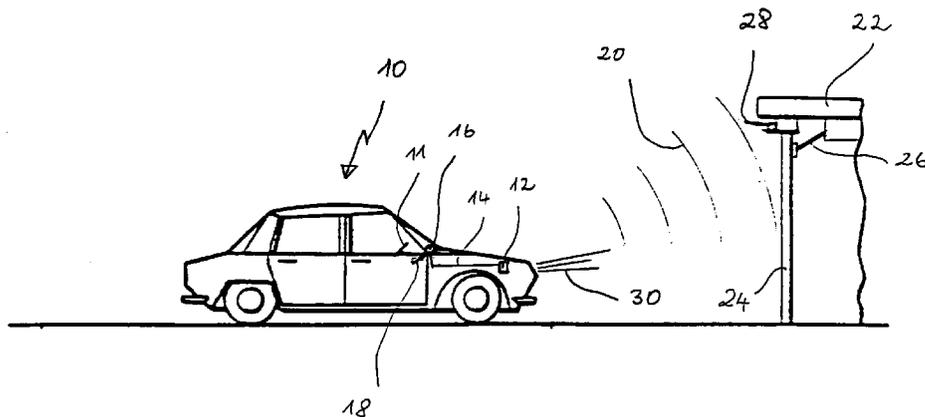


Fig 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen elektromagnetische Wellen ausstrahlenden Sender zum Ingangsetzen eines mit einem die Wellen empfangenden Empfängers ausgestatteten Gerätes, insbesondere eines Torantriebes, wobei der Sender mit einem Betätigungselement versehen ist, das in einem Fahrzeug eingebaut ist.

Die Erfindung betrifft ferner Fahrzeuge, die mit einem solchen Sender ausgestattet sind.

Ein derartiger Sender bzw. ein Fahrzeug, das mit einem solchen Sender ausgestattet ist, ist aus der US-A 2,534,789 bekannt.

In diesem Dokument aus dem Jahr 1951 ist beschrieben, einen Sender in einem Fahrzeug fest zu installieren. Der Sender dient dazu, einen Empfänger zu aktivieren, der wiederum mit einem Garagentorantrieb verbunden ist. Zur Betätigung des Senders ist vorzugsweise am Armaturenbrett des Fahrzeuges ein Druckknopfschalter vorgesehen.

Diese Technologie hat den Nachteil, daß zwar beim Heranfahen an ein Tor durch Drücken des Schalters der Sender aktiviert und das Tor geöffnet werden kann. Ist aber das Fahrzeug in die Garage eingefahren und ist der Fahrer ausgestiegen, hat er nicht mehr die Möglichkeit, das Garagentor über den im Fahrzeug fest installierten Sender zu betätigen, also das Garagentor zu schließen. Darüber hinaus ist ein weiterer Nachteil, daß man mit diesem Sender auch nicht das Garagentor öffnen kann, wenn das Fahrzeug darin geparkt ist und das Garagentor verschlossen ist, also wenn der Fahrer sein Fahrzeug aus der Garage herausfahren möchte und dazu vorher das Tor öffnen möchte.

Daher hat sich die Technologie der sogenannten Handsender durchgesetzt.

Diese Sender sind als etwa zigaretenschachtelgroße separate Bauelemente ausgebildet, die mit einem Betätigungselement, meist in Form eines Betätigungsknopfes versehen sind. Beim Betätigen des Senders über das Betätigungselement sendet dieser elektromagnetische Wellen aus, die vom Empfänger des entsprechenden Gerätes, bspw. eines Torantriebes, empfangen und detektiert werden. Wurden die Signale vom zutreffenden Sender ausgesendet, wird der Antrieb betätigt und bspw. das entsprechende Tor geöffnet, so daß ein Fahrzeug in eine Garage einfahren kann.

Ist ein Fahrzeug in eine Garage eingefahren, wird beim Verlassen des Fahrzeuges der Handsender mitgenommen. Nach Verlassen der Garage kann über den Handsender das Tor geschlossen werden, der Handsender verbleibt dann bei der Bedienungsperson. Soll das Tor wieder geöffnet werden, nähert sich die Person dem Tor, nimmt den Handsender in Betrieb und öffnet damit dann wieder das Tor.

Während des Fahrbetriebes werden die Handsender üblicherweise vom Betreiber des Fahrzeuges im Fahrzeug abgelegt, bspw. in entsprechenden Konsolenmulden zwischen den Sitzen, in Konsolen am Armatu-

renbrett oder in einem Handschuhfach. Manche Betreiber verstauen den Handsender auch in einem Bekleidungsstück oder in einer Tasche.

Nachteilig bei den bekannten Handsendern ist, daß diese zum Betätigen mit einer Hand ergriffen werden müssen, so daß das Fahrzeug dann nur noch mit einer Hand betrieben werden kann. Nach Ergreifen des Handsenders muß das Betätigungselement, meist in Form eines Druckknopfes, gesucht werden, wozu der etwa zigaretenschachtelgroße Handsender in der Hand entsprechend gedreht wird.

Schon dieser Vorgang bedarf einer gewissen Zeit und einer erhöhten Aufmerksamkeit.

Der Betreiber kann somit nicht nur während einer gewissen Zeit das Fahrzeug nur mit einer Hand betätigen, sondern muß einen erheblichen Teil seiner Aufmerksamkeit darauf richten, den Handsender in die richtige Stellung zu bringen, um das Betätigungselement überhaupt betätigen zu können.

Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das eigentliche Ergreifen des Handsenders oft mit einem vorangeschalteten Suchen oder Abtasten der entsprechenden Konsolenmulden oder Kleidungsstücke nach dem Handsender verbunden ist.

Auch während dieses Zeitraumes, der relativ lange sein kann, je nachdem, ob der Betreiber den Sender sofort findet, oder diesen entsprechend lange suchen muß, sei es, weil er nicht mehr genau weiß, wo er ihn abgelegt hat, oder ob er aufgrund von Erschütterungen während der Fahrt sich von derjenigen Stellung weg bewegt hat, an der er ursprünglich abgelegt wurde, kann der Fahrer das Fahrzeug nur mit einer Hand betreiben.

Findet der Fahrer den Sender nicht sofort, so bewegt sich das Fahrzeug immer näher auf das Ziel zu, so daß immer mehr Aufmerksamkeit nach der Suche auf den Sender gelegt wird, als auf den eigentlichen Fahrbetrieb. Es ist ja gerade ein Komfort solcher Handsender, daß man diese schon eine gewisse Zeit vor Erreichen des zu betätigenden Gerätes, bspw. eines zu öffnenden Tores, betätigen kann, so daß man sich langsam an das zu öffnende Tor heranbewegen kann, möglichst ohne daß das Fahrzeug angehalten werden muß.

Die zuvor beschriebenen Nachteil beinhalten ein erhebliches Verkehrsrisiko aufgrund der Ablenkung des Fahrers durch die Suche nach dem Handsender, und nach Auffinden desselben, durch die Aufmerksamkeit, die benötigt wird, um diesen in die richtige Betriebsstellung zu bringen.

Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, hier Abhilfe zu schaffen, und einen Sender bzw. ein mit einem solchen Sender ausgestattetes Fahrzeug bereitzustellen, der ohne erhöhte Aufmerksamkeit betätigt werden kann, so daß die volle Konzentration des Fahrers auf den Fahrbetrieb verbleiben kann.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, daß das Betätigungselement vom Fahrer aus ohne Loslassen des Lenkrades betätigbar ist.

Diese Maßnahme hat nun den Vorteil, daß zum Betätigen des Senders beide Hände am Lenkrad verbleiben können, somit die Beherrschung des Fahrzeuges voll aufrechterhalten bleibt. Darüber hinaus wird die Aufmerksamkeit des Fahrers nicht dadurch abgelenkt, daß er nun eine Hand vom Lenkrad lösen muß und mit dieser Hand dann Such-, Tast- oder Positioniervorgänge für einen Handsender durchführen muß.

Das bedeutet, wenn man die Vorteile eines mitnehmbaren Handsenders aufrechterhalten möchte, daß dieser Handsender nun so im Fahrzeug verstaut wird, daß dessen Betätigungselement vom Fahrer bedient werden kann, ohne daß er dazu das Lenkrad loslassen möchte. Die Aufrechterhaltung des Komforts und der Vorteile eines Handsenders können auch dadurch erzielt werden, daß zusätzlich zu dem Handsender ein fest installierter Sender im Fahrzeug vorgesehen ist, der über Elemente betätigbar ist, ohne daß dazu der Betreiber das Lenkrad loslassen muß. Dies kann mittels verschiedener, entsprechend den nachfolgend erläuterten vorteilhaften Ausgestaltungen der Erfindung durchgeführt werden.

Eine erste Möglichkeit besteht darin, das Betätigungselement als Voice-Schalter auszubilden.

Diese Maßnahme hat nun den Vorteil, daß ein von der Betätigungsperson ausgesendetes Schallereignis, bspw. die Worte "Tor auf", über den Voice-Schalter den Betätigungsvorgang aktivieren. Dies hat nun den erheblichen Vorteil, daß in diesem Fall die Handstellung am Lenkrad überhaupt verändert werden muß, um z.B. ein Betätigungselement auf mechanische Art und Weise zu betätigen, sondern es muß nur noch ein bestimmtes Code-Wort ("Tor auf") gesprochen werden, um den Sender zu betätigen.

In einer besonderen Ausgestaltung dieser Alternative ist der Sender als Handsender ausgebildet, der einen Voice-Schalter enthält.

Mit dieser besonders vorteilhaften Ausgestaltung sind nun sowohl die Merkmale der Fahrsicherheit als auch der einfachen Betätigbarkeit und der einfachen Konstruktion in einem Bauelement verwirklicht. Durch die entsprechende Einstellung der Empfindlichkeit des Voice-Schalters ist es nun unabhängig davon, ob dieser nun an einer bestimmten Stelle in einer bestimmten Konsole liegt oder nicht möglich, durch die menschliche Stimme den Sender zu betätigen. Es kommt lediglich darauf an, daß der Voice-Schalter im detektierbaren Schallkegelbereich des von der Bedienungsperson ausgehenden Schallereignisses angeordnet ist, oder anders ausgedrückt, daß er bspw. das gesprochene Code-Wort ("Tor auf") detektieren kann, unabhängig davon ob sich der Sender nun in einer Konsole, auf einem Nebensitz, in einem Kleidungsstück oder dgl. befindet.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist ein im Fahrzeug installierter, vom Sender baulich getrennter Voice-Schalter vorhanden, der ausgangseitig mit dem Sender verbunden ist.

Diese Maßnahme hat nun den Vorteil, daß der vom Sender baulich getrennte Voice-Schalter an irgend einer für die Detektierung des Schallereignisses günstigen Stelle im Fahrzeug angebracht werden kann. Dies kann nun von irgendeiner Stelle am Armaturenbrett, am Rückspiegel, an der Scheibendachkonsole oder dgl. geschehen. Der Sender kann als im Fahrzeug fest installierter Sender vorgesehen sein, so daß ein Sendebetrieb völlig unabhängig von einem Handsender möglich ist. Der Voice-Schalter kann aber auch mit dem Handsender verbunden werden, wozu der Handsender bspw. in eine entsprechende Halterung oder in eine Konsole, die mit einem Anschluß an den Voice-Schalter verbunden ist, eingeschoben werden. In dieser Variante ist der Handsender in diesem Zustand als "quasi" fest installierter Sender anzusehen, der über den baulich davon getrennten Voice-Schalter betätigt wird.

In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist der Voice-Schalter mit einer Spracherkennungsschaltung mit Teach-in versehen.

Diese an sich bekannte Maßnahme hat den Vorteil, daß der Sender auf ein ganz bestimmtes Schallereignis des Betreibers, meist ein spezielles Code-Wort (z.B. "Tor auf") eingestellt (eingelernt) wird, so daß dann nur der Sender mit diesem Code-Wort aktiviert werden kann.

Wenngleich bislang anhand des Beispiels eines Garagentorantriebes die Funktionsweise beschrieben wurde, so können die Geräte, die durch den Sender betätigt werden, jegliche Art von Geräten sein, die von einem Fahrzeug aus bedienbar sind. So können auch bspw. Parksperrern, Wegfahrsperrern, Schranken oder dgl. betrieben werden. Es ist auch möglich, Signal-, Licht- oder Alarmanlagen erfindungsgemäß zu betreiben, bspw. um Einsatzfahrzeugen von Polizei, Feuerwehr, Krankenwagen möglichst einfach und rasch eine freie Fahrt zu ermöglichen, indem diese bspw. Ampelanlagen auf "grün" schalten.

In einer alternativen Ausgestaltung der Erfindung wird als Betätigungselement dasjenige Betätigungselement herangezogen, das zur Betätigung der Lichthupe dient.

Diese Maßnahme hat nun den erheblichen praktischen Vorteil, daß man beim Annähern an das zu öffnende Tor nur einmal kurz die Lichthupe betätigen muß, und daß dabei zugleich der Sender betätigt wird, der die entsprechenden elektromagnetischen Wellen aussendet.

Da die Lichthupenschalter in Fahrzeugen unmittelbar am Lenkrad angeordnet sind, sei es als Hebel oder als in den Pralltopf des Lenkrades integrierter Schalter, kann die Lichthupe ohne Loslassen des Lenkrades betätigt werden, um den Sender zu aktivieren. Die als Tippschalter ausgebildete Lichthupe wird typischerweise ohnehin nur kurz betätigt, so daß dieser Schalter besonders vorteilhaft geeignet ist, als Betätigungselement für den Sender herangezogen zu werden. Diese Betätigung ist auch möglich, ohne daß dazu die Auf-

merksamkeit des Fahrbetriebes in irgendeiner Weise beeinträchtigt wird, so daß dem Sicherheitsaspekt voll Rechnung getragen wird.

In einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung dieser Alternative der Erfindung ist der Sender galvanisch entkoppelt, insbesondere induktiv mit der stromführenden Leitung des Lichthupenhebels des Fahrzeuges verbunden.

Diese Maßnahme hat nun gegenüber den klassischen galvanisch gekoppelten Verbindungen den Vorteil, daß dabei nicht aktiv in die bestehende Verdrahtung des Fahrzeuges eingegriffen werden muß, was manche Hersteller nicht gerne wünschen. Die induktive Erfassung des Stromflusses kann erfolgen, ohne daß eine galvanische Kopplung, wie bspw. ein Anlöten, ein Ankrimpen oder Anklemmen notwendig ist. Durch eine induktive Erfassung kann bspw. ein Stromstoß in einer Leitung, wie er beim kurzzeitigen Betätigen der Lichthupe erfolgt, erfaßt werden und dieses Signal zum Aktivieren des Senders ausgenutzt werden.

Diese Sender brauchen zur Stromversorgung noch ein Bezugspotential, das bspw. über einen Masseanschluß an der Karosserie geschaffen werden kann, so daß auch hier keine weiteren Eingriffe in die bestehende Autoelektrik notwendig sind. Daher können solche Sender auch sehr einfach in bereits vorhandene Fahrzeuge nachgerüstet werden.

Es ist auch möglich, die von einem Betätigungselement des Fahrzeuges verursachte Wirkung anderweitig als elektrisch zu erfassen, bspw. das bei einem kurzen Betätigen der Lichthupe ausgesandte Licht kann optisch erfaßt werden, und dieses Signal kann dann in ein Signal zum Betätigen des Senders umgewandelt werden.

In einer Ausgestaltung der beiden alternativen Ausführungen der Erfindung ist der Sender als fest installierter Funksender ausgebildet.

Diese Maßnahme hat den Vorteil, daß der Sender an irgendeiner Stelle des Fahrzeuges eingebaut werden kann, da Funksender üblicherweise in alle Raumrichtungen abstrahlen und daher nicht besonders zielgerecht auf den Empfänger am zu betätigenden Gerät ausgerichtet sein müssen. Dazu bieten sich insbesondere geschützte und dennoch gut zugängliche Stellen, wie der Motorraum, der Kofferraum, der Dachbereich, insbesondere der Wasserkasten im Schiebendachbereich, an.

Es können auch Infrarot-, Ultraschallsender oder dgl. eingesetzt werden, dabei muß aber dann Sorge dafür getragen werden, daß der Sender zielgerecht in Richtung Empfänger am Torantrieb abstrahlt.

Es versteht sich, daß die vorstehend genannten und die nachstehend noch zu erläuternden Merkmale nicht nur in den jeweils angegebenen Kombinationen, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der vorliegenden Erfindung zu verlassen.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand einiger ausgewählter Ausführungsbeispiele in Zusammenhang

mit den beiliegenden Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 ein Ausführungsbeispiel einer ersten Alternative, bei der das Betätigungselement über einen Lichthupenhebel betätigt wird, und

Fig. 2 schematisiert ein Schaltbild einer besonders vorteilhaften Ausgestaltung der anderen Alternative mit einem Voice-Schalter.

In Fig. 1 ist ein Fahrzeug mit der Bezugsziffer 10 versehen.

Im Fahrzeug 10 ist ein Sender 12 angeordnet, der als Funksender ausgebildet ist. Der Sender 12 ist wie ein auf dem Gebiet der Sender zum Öffnen von Toren üblicher Sender aufgebaut, er sendet somit bei Betätigung bestimmte codierte Signale aus, die - wie nachfolgend erläutert wird - entsprechend von einem Empfänger 28 detektiert werden. Der vorzugsweise im Frontbereich des Fahrzeuges 10 unter der Karosserie, bspw. unter der Motorhaube oder unter den Kotflügeln im Bereich der Scheinwerfer montierte Sender 12 ist über eine Leitung 14 mit einem Betätigungselement 16 elektrisch leitend verbunden. Das Betätigungselement 16 wiederum ist Teil des Lichthupenhebels 18 des Fahrzeuges 10, der unmittelbar am Lenkrad 11 angeordnet ist.

Die Leitung 14 ist galvanisch mit dem Schalter des Lichthupenhebels 18 verbunden, der beim Betätigen einen Stromfluß zu den Scheinwerfern des Fahrzeuges 10 freigibt. Erlaubt der Fahrzeughersteller bei einer nachträglichen Installierung eines solchen Senders kein mechanisches Eingreifen in die bestehende Verdrahtung, wird der zu den Scheinwerfern fließende Stromfluß der Lichthupe induktiv erfaßt und als Auslösesignal für den Sender 12 herangezogen.

Der Sender 12 arbeitet mit einem Empfänger 28 zusammen, der im dargestellten Ausführungsbeispiel Teil eines Torantriebes 26 ist, über den ein Tor 24 einer Garage 22 geöffnet wird.

In Fig. 1 ist eine Situation dargestellt, bei der sich das Fahrzeug 10 gerade dem zu öffnenden Tor 24 nähert und der (hier nicht ersichtlich) Fahrer gerade den Lichthupenhebel 18 am Lenkrad 11 betätigt, wobei kurzzeitig die Lichthupe 30 betätigt wird. Dabei wird der Sender 12 aktiviert, der elektromagnetische Wellen 20 aussendet, bspw. Funksignale, die im Ultraschallbereich liegen können, die dann vom Empfänger 28 detektiert werden. Dazu sind die elektromagnetischen Wellen 20 entsprechend codiert, wie das auf diesem Fachgebiet üblich ist. Stellt der Empfänger 28 fest, daß die Signale vom zutreffenden Sender 12 ausgesandt worden sind, wird der Torantrieb 26 aktiviert und das Tor 24 geöffnet, so daß dann das Fahrzeug 10 einfahren kann.

Beim dargestellten Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß der Sender 12 fest installiert im Fahrzeug ist und auch dort verbleibt, so daß ein Schließen des Tores 24 durch einen meist in der Garage oder außerhalb der

Garage vorhandenen, ggf. über einen Schlüssel betätigbaren Schalter oder Mechanismus bewerkstelligt wird.

Ist der Torantrieb 26 so ausgebildet, daß er auch durch einen Sender verschlossen wird, kann entweder ein an sich schon gebräuchlicher transportabler Handsender zusätzlich vorgesehen werden, oder der im Fahrzeug installierte Sender 12 ist so ausgebildet, daß er abgenommen werden kann. Dies richtet sich jeweils nach der Ausgestaltung des Toröffnungssystems.

Bei der in Fig. 2 dargestellten Variante ist ein Sender 32 als Handsender ausgebildet, der ein mechanisches Betätigungselement, in Form eines Druckknopfes 34, aufweist.

Darüber hinaus ist der Sender 32 mit einem Schallwellendetektor 36 versehen, der im Innern des Empfängers mit einer hier nicht ersichtlichen Spracherkennungsschaltung verbunden ist, die wiederum mit einem elektronischen Schalter verbunden ist, wie das nachfolgend noch näher erläutert wird.

Weiterhin ist der Sender 32 noch mit einem sogenannten Teach-in-Schalter 38 versehen, über den der Sender 32 auf ein ganz bestimmtes Schallereignis des Betreibers eingestellt (eingelernt) wird, bspw. auf die Worte "Tor auf" des Betreibers.

Der Sender 32 kann nun so betrieben werden, daß er, nachdem er auf ein bestimmtes Schallereignis ("Tor auf") eingestellt worden ist, dadurch aktiviert wird, daß vom Betreiber die Worte "Tor auf" gesprochen werden.

Beim Betrieb kann dieser Handsender 32 in ein Fahrzeug in die Mittelkonsole, auf dem Beifahrersitz oder sonst irgendwo abgelegt werden und beim Annähern an das Gerät, das durch den Sender 32 betätigt werden kann, wird dieser dadurch aktiviert, daß der Fahrer des Fahrzeuges die Code-Worte "Tor auf" spricht.

Greift man auf das in Fig. 1 dargestellte Ausführungsbeispiel zurück, so spricht der Fahrer die Worte "Tor auf" beim Annähern an die Garage 22, diese Worte werden vom Schallwellendetektor 36 detektiert und in ein Sendesignal umgesetzt. Nach Abstellen des Fahrzeuges kann der Handsender aus dem Fahrzeug mitgenommen werden und dann das Tor über den Handsender geschlossen bzw. anschließend wieder geöffnet werden. Dies ist alternativ sowohl mechanisch über das Betätigungselement 34 als auch wieder akustisch über die Worte "Tor auf" bzw. "Tor zu" möglich.

In Fig. 2 ist am oberen Ende schematisch ein Schaltbild eines Voice-Schalters 40 dargestellt, der als vom Sender 32 getrenntes Bauelement ausgebildet ist.

Der Voice-Schalter 40 weist einen Schallwellendetektor 42 auf, der Schallwellen 44 detektiert und in ein Signal umsetzt. Der Schallwellendetektor 42 ist über eine Leitung 45 mit einer Spracherkennungsschaltung 46 verbunden. Die Spracherkennungsschaltung ist spannungstechnisch versorgt (Erdung, Spannungsquelle Vcc). Die an sich bekannte Spracherkennungsschaltung 46 dient dazu, ein bestimmtes Schallereignis

eines Betreibers, bspw. die Worte "Tor auf" und ggf. zusätzlich die Worte "Tor zu" zu erkennen.

Dazu ist die Spracherkennungsschaltung 46 zusätzlich mit einem Teach-in-Schalter 48 verbunden, über den die Spracherkennungsschaltung 46 auf das betreiberspezifische Schallereignis "eingelernt" wird. Dazu wird mehrfach, unter Betätigung des Teach-in-Schalters 48, vom Betreiber das entsprechende Schallergebnis ausgeübt, damit die Spracherkennungsschaltung 46 auf dieses spezielle Schallereignis codiert wird und dann entsprechend ausgangsseitig nur noch bei diesem Schallereignis ein Signal abgibt.

Dazu ist die Spracherkennungsschaltung 46 ausgangsseitig über eine Leitung 49 mit einem elektronischen Schalter 50 verbunden, dessen Ausgang 52 dann das entsprechende Ausgangssignal abgibt.

Ein solcher Voice-Schalter 40 ist, wie zuvor beschrieben, auch noch außerdem in dem Sender 32 integriert.

Es ist selbstverständlich auch möglich, einen Sender 32 ohne einen Voice-Schalter 40 vorzusehen, insbesondere dann, wenn im Fahrzeug der baulich getrennte Voice-Schalter 40 vorgesehen ist. In diesem Fall ist der Sender dann so ausgestaltet, daß er über einen Eingang 56 verfügt, der über eine Leitung 54 mit dem Voice-Schalter 40 verbindbar ist und durch das Ausgangssignal des Voice-Schalters 40 betätigbar ist.

In der in Fig. 2 dargestellten Ausführung (unabhängig davon, ob nun der Sender 32 mit einem eigenen Voice-Schalter ausgestattet ist oder nicht) kann der Voice-Schalter 40 an irgendeiner geeigneten Stelle im Fahrzeug installiert werden, bspw. am Armaturenbrett, im Bereich der Sonnenblenden, im Bereich des Rückspiegels oder im Bereich des Wasserkastens des Schiebedaches, allesamt Bereiche, die sehr einfach von einem Fahrer eines Fahrzeuges beschallt werden können. Das Ausgangssignal wird einem Sender zugeführt, der entweder fest im Fahrzeug installiert ist, wie bspw. der in Zusammenhang mit Fig. 1 dargestellte Sender 12 unter der Motorhaube.

Dieses Signal kann aber auch einem abnehmbaren Handsender zugeführt werden, der an irgendeiner Stelle des Fahrzeuges in eine Konsole eingeschoben wird, die über die Leitung 54 mit dem Voice-Schalter 40 verbunden ist. Die Konsole ist dann so geschaltet, daß bei eingeschobenem Handsender dessen Ausgang 56 über der Leitung 54 mit dem Voice-Schalter verbunden ist.

Nähert sich der Fahrer des Fahrzeuges nun dem Gerät, das über den Sender aktiviert werden soll, sei ist ein Torantrieb oder eine Parksperrung oder ein sonstiges Gerät, spricht er die Code-Worte, und der Sender wird aktiviert.

Ist der Sender 32 als Handsender ausgebildet, kann er beim Verlassen des Fahrzeuges mitgenommen werden und zum Schließen bzw. später zum Wiederöffnen des Tores herangezogen werden.

## Patentansprüche

1. Elektromagnetische Wellen ausstrahlender Sender (12, 32) zum Ingangsetzen eines mit einem die Wellen (20) empfangenden Empfängers (28) ausgestatteten Gerätes, insbesondere eines Torantriebes (26), wobei der Sender (12, 32) mit einem Betätigungselement (16, 18, 40) versehen ist, das in einem Fahrzeug (10) eingebaut ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement (16, 18, 40) vom Fahrer aus, ohne Loslassen des Lenkrades des Fahrzeuges, betätigbar ist. 5  
10
2. Sender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement als Voice-Schalter (40) ausgebildet ist. 15
3. Sender nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß er als Handsender (32) ausgebildet ist, der einen Voice-Schalter integriert enthält. 20
4. Sender nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein im Fahrzeug (10) installierter, vom Sender (32) baulich getrennter Voice-Schalter (40) vorhanden ist, der ausgangsseitig (52) mit dem Sender (32) verbunden ist. 25
5. Sender nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Voice-Schalter (40) mit einer Spracherkennungsschaltung (46) mit Teach-in (48) versehen ist. 30
6. Sender nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Betätigungselement dasjenige Betätigungselement ist, das zur Betätigung der Lichthupe (30) dient. 35
7. Sender nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Sender (12) galvanisch entkoppelt, insbesondere induktiv mit der stromführenden Leitung des Lichthupenhebels (16) des Fahrzeuges (10) verbunden ist. 40
8. Sender nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Sender (12, 32) als fest installierter Funksender ausgebildet ist. 45
9. Fahrzeug, ausgestattet mit einem Sender (12, 32) nach einem der Ansprüche 1 bis 8. 50

55

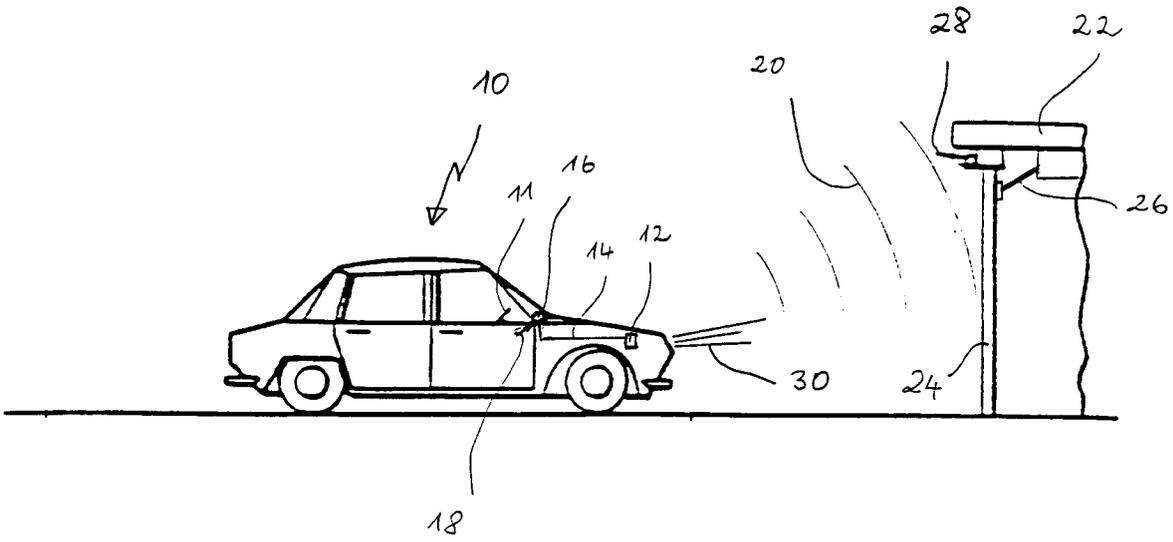


Fig 1

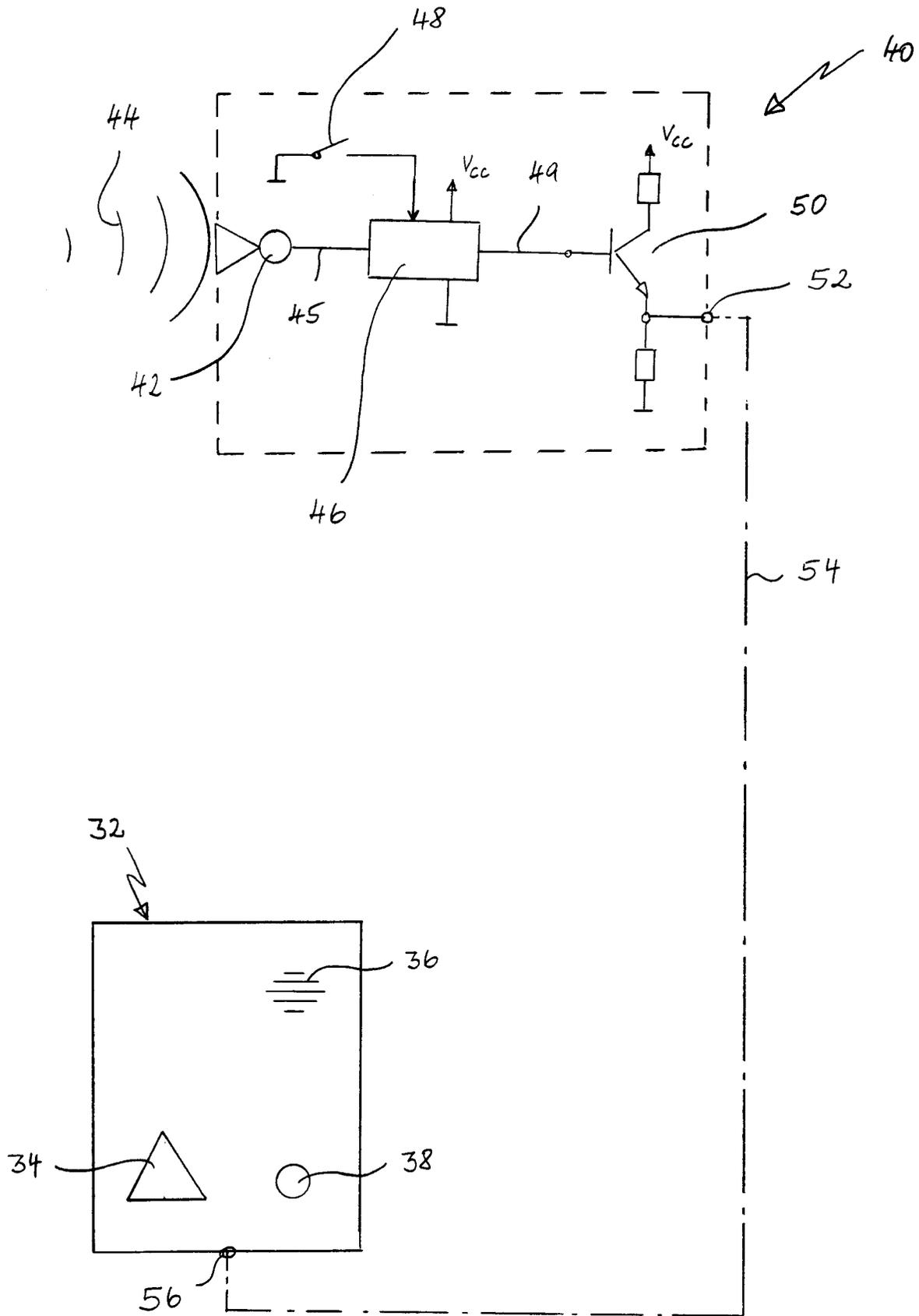


Fig 2



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 10 2588

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	EP-A-0 057 892 (SIEMENS AG) 18.August 1982 * Seite 5, Zeile 6 - Zeile 10; Ansprüche 3,7,10; Abbildung 2 * ---	1-4,8,9	E05F15/20 B60R16/02
X	WO-A-93 19953 (JANASZ CHRISTOPHER G DE) 14.Oktober 1993 * Seite 5, Zeile 12 - Zeile 31; Abbildung 1 * ---	1,6,8,9	
X	GB-A-1 489 432 (COMMW SCIENT IND RES ORG) 19.Oktober 1977 * Seite 5, Zeile 41 - Zeile 45; Anspruch 3 * -----	1,2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)  E05F B60R
Recherchenort <b>BERLIN</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30.Mai 1996</b>	Prüfer <b>Wiberg, S</b>
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)