



Behördeneigentum

Offenlegungsschrift 1805 260

Aktenzeichen: P 18 05 260.3

Anmeldetag: 25. Oktober 1968

Offenlegungstag: 3. Juli 1969

Ausstellungspriorität: —

Unionspriorität

Datum: 28. Oktober 1967

Land: Großbritannien

Aktenzeichen: 49090

Bezeichnung: Richtungsanzeiger-System für Kraftfahrzeuge

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: McCluskey, James Douglas, Meols Wirral, Cheshire (Großbritannien)

Vertreter: Wochinger, Dipl.-Ing. Jakob F., Patentanwalt, 8000 München

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

1805260

Unser Zeichen: M 7268

James Douglas McCluskey, Wirral/Cheshire/England

Richtungsanzeiger-System für Kraftfahrzeuge

Die Erfindung betrifft ein Richtungsanzeiger-System für Kraftfahrzeuge, welches zu dem Zweck an Kraftfahrzeugen vorgesehen sind, um den anderen Verkehrsteilnehmer die Absicht des Fahrers anzuzeigen, wenn er sich mit seinem Fahrzeug nach rechts oder links bewegen möchte.

Solche Richtungsanzeiger weisen im allgemeinen Blinklampen auf, welche auf der linken und rechten Seite eines Fahrzeuges vorgesehen sind, wobei diese Lampen deutlich sichtbar von der Vorder- und Hinterseite des Fahrzeuges sichtbar sein müssen. Normalerweise sind zwei Paare von Anzeigern, und zwar ein Paar an der rückwärtigen Front und ein Paar an der Vorderseite des Fahrzeuges angeordnet.

- 2 -

909827/0999

COPY

Im Hinblick auf die kontinuierliche Zunahme des Kraftfahrzeugverkehrs auf Strassen und die anwachsende Zahl von mehrspurigen Autostrassen und unübersehbare Kreuzungen, welche gebaut werden, wird es für einen Fahrer immer schwieriger, dem Verkehr seine Absichten mit Hilfe der herkömmlichen Anzeigesysteme anzuzeigen. Wenn beispielsweise ein Fahrer beabsichtigt, sich nach rechts zu bewegen oder lediglich auf die rechte Fahrbahn überzugehen, wird dies nicht augenblicklich durch Aufleuchten seines rechten Anzeigers deutlich. Auf diese Weise können eine Anzahl von ähnlichen vieldeutigen Situationen eintreten.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, ein Richtungsanzeige-System für ein Kraftfahrzeug zu schaffen, welches auf einfache und wirksame Weise und andere Vieldeutigkeiten vermeidet und damit das Fahren eines Kraftfahrzeuges sicherer als bisher macht, wobei gleichzeitig der Verkehrsfluss erleichtert wird.

Das Richtungsanzeige-System gemäss Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, dass es mindestens einen Satz von drei elektrisch beleuchteten Anzeigern aufweist, wobei ein Anzeiger auf der rechten Seite des Fahrzeuges, einer auf

der linken Seite des Fahrzeuges und einer dazwischen vorgesehen ist, und dass eine Schaltereinrichtung zum Betätigen der Anzeiger entweder allein oder in Kombination vorgesehen ist. Die Schaltereinrichtung kann auch so angeordnet sein, dass die Anzeigelampen so betätigbar sind, dass entweder

- 1) nur der linke Anzeiger,
- 2) der linke Anzeiger zusammen mit dem mittleren Anzeiger,
- 3) nur der rechte Anzeiger,
- 4) der rechte Anzeiger zusammen mit dem mittleren Anzeiger, und
- 5) der mittlere Anzeiger allein aufleuchten. Zweckmässig

ist eine Schaltereinrichtung zum gleichzeitigen Betätigen aller Anzeigelampen als ein Warnsignal vorgesehen, wobei gleichfalls eine Einrichtung zum automatischen Auslöschen eines gegebenen Signals nach dem Verstreichen einer Zeitspanne vorgesehen ist. Vorteilhaft umfasst das Richtungsanzeigesystem einen Steuerkreis, welcher Kontrolllampen einschliesst, welche in dem Fahrzeug und für den Fahrer sichtbar angeordnet sind, wobei diese Kontrolllampen so angeordnet sind, dass sie synchron mit den Anzeigelampen des Systems arbeiten können. Dabei kann der Steuerkreis des Systems so angeordnet sein, dass der Ausfall einer oder mehrerer Anzeigelampen ein automatisches Löschen des für diese Lampen erforderlichen Signals verursacht.

909827/0999

COPY

ORIGINAL INSPECTED

Die Schaltereinrichtung zum Betätigen der Anzeigelampen umfasst zweckmässig einen ersten links an der Steuerskule des Fahrzeuges vorgesehenen Schalterhebel, einen zweiten rechts an der Steuerskule vorgesehenen Schalterhebel und eine zentral angeordnete Schaltereinrichtung zum Betätigen der mittleren Anzeigelampe allein. Vorteilhaft ist ein elektronischer Steuerkreis vorgesehen, welcher einen instabilen Multivibrator und eine Kapazität aufladende Zeiteinrichtung aufweist.

Durch diese erfindungsgemässe Ausbildung können die Lampen zum Blink-Beleuchten der Anzeiger von dem Fahrer des Kraftfahrzeuges betätigt werden, so dass entweder einer der Seitenanzeiger, oder einer der Seitenanzeiger zusammen mit dem mittleren Anzeiger beleuchtet werden kann. Dabei lässt sich auch der mittlere Anzeiger allein beleuchten.

Normerweise, jedoch nicht ausschliesslich, können zwei Sätze von je drei Anzeigern an dem Fahrzeug vorgesehen sein, d.h. ein Satz an der vorderen und ein Satz an der rückwärtigen Seite des Kraftfahrzeuges. Wenn lediglich ein Satz vorgesehen ist, muss dieser so angeordnet sein, dass er sowohl von der Vorder- als auch von der Rückseite des Kraftfahrzeuges deutlich sichtbar ist.

909827/0999

- 5 -

Die Verwendung des Anzeigesystems gemäss Erfindung ist folgendermassen:

a) Das Blinken einer Seiten-Anzeigelampe zeigt an, dass der Fahrer beabsichtigt, die Strasse auf dieser Seite zu verlassen.

b) Wenn eine Seitenanzeigelampe zusammen mit der mittleren Anzeigelampe blinkt, wird angezeigt, dass der Fahrer beabsichtigt, sich nach einer Seite hin, beispielsweise von einer Spur in die andere zu bewegen, jedoch seine Fahrt geradeaus fortsetzen und nicht die Strasse verlassen will.

c) Das Aufleuchten der mittleren Anzeigelampe zeigt an, dass es die Absicht des Fahrers ist, seine Geradeausfahrt fortzusetzen.

Die Anzeiger oder die Lampen können von der Art und Farbe sein, wie sie im allgemeinen für derartige Anlagen bei Kraftfahrzeugen verwendet werden, wobei sie in Übereinstimmung mit den s.Zt. geltenden Verkehrsvorschriften sind.

- 6 -

909827/0999

BAD ORIGINAL

BAD ORIGINAL

Ferner werden sie in Verbindung mit einer Blinkereinheit verwendet, welche so angepasst ist, dass sie ein intermittierendes Beleuchten der Lampe mit zugelassener Frequenz verursacht.

Die Anzeigelampen können voneinander unabhängig von anderen Fahrzeuglampen oder so angeordnet sein, dass sie einen Teil der Scheinwerfer, Heck- und Bremslichter und anderen Lampenanordnungen bilden, und zwar in einer ähnlichen Weise wie die herkömmlichen Anzeigelampen.

Die Steuereinrichtungen für diese Lampen können einen oder mehrere Schalter aufweisen, welche fünf Betriebsstellungen haben. Der oder die Schalter sind so angeordnet, dass sie die Anzeigelampen in den nachfolgenden Signalkombinationen betätigen:

- 1) Nur die linke Anzeigerlampe,
- 2) linke Anzeigelampe zusammen mit der mittleren Anzeigelampe,
- 3) mittlere Anzeigelampe allein,
- 4) rechte Anzeigelampe allein, und
- 5) rechte Anzeigelampe zusammen mit der mittleren Anzeigelampe.

Obwohl jede herkömmliche und zweckmässige Schaltereinrichtung zum Steuern in die Anzeigelampen vorgesehen sein kann, wird in dem beschriebenen Ausführungsbeispiel die Anzeigelampenanordnung mit Hilfe von Schalterhebeln gesteuert, welche sich je auf einer Seite der herkömmlichen Verkehrsskule bzw. Lenkrades eines Kraftfahrzeuges befinden. Der linke Schalterhebel ist so angeordnet, dass er die Anzeigelampen betätigt, um die Signalkombinationen 1 und 2 hervorsurufen. Der rechte Schalterhebel kann die Anzeigelampen so betätigen, dass die Signalkombinationen 4 und 5 verwirklicht werden. Ein mittleres Schalterglied beispielsweise in der Form eines mit dem Lenkrad verbundenen Ringes ist so angeordnet, dass die mittlere Lampe allein betätigt werden kann.

Die Erfindung wird im folgenden an einem Ausführungsbeispiel anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert.

In den Zeichnungen zeigen:

Fig.1 eine Frontansicht auf ein Kraftfahrzeug mit einem Richtungsanzeigesystem gemäss Erfindung,

Fig.2 das Fahrzeug nach Fig.1 von hinten gesehen,

Fig.3 schematisch das Lenkrad und die Lenksäule mit einer Schaltereinrichtung zum Betätigen des Richtungsanzeigesystems, und

Fig.4 ein Schalt diagramm eines elektronischen Stromkreises zum Steuern des Richtungsanzeigesystems.

Wie in Fig.1 und 2 gezeigt ist, weist das Kraftfahrzeug X an seiner Frontseite Anzeiger 1, 2 und 3 und an seiner rückwärtigen Seite entsprechende Anzeiger 1R, 2R und 3R auf. In dem gezeigten Beispiel sind die Anzeiger an der Rückseite des Fahrzeuges pfeilförmig ausgebildet.

Diese Anzeiger können mit Hilfe von Lampen beleuchtet werden, welche in einem elektronischen Steuerkreis gemäß Fig.4 eingeschlossen sind. Diese Lampen sind so angeordnet, dass sie in den geforderten Signalkombinationen mittels Schalterhebel 4 und 5 (Fig.3) betätigbar sind, wobei sich der eine Hebel links und der andere Hebel rechts an der Steuersäule 6 des Fahrzeuges X unterhalb des Lenkrades 7 befindet und mittels eines verschiebbaren Schaltringes 8, welcher ebenfalls mit dem Schaltmechanismus des Steuerkreises verbunden ist.

Die Schalterhebel 4 und 5 sind in die Richtungen bewegbar, welche durch die Pfeile in Fig.3 angedeutet sind, wobei jeder zwei Arbeitsstellungen, wie durch unterbrochene Linien angedeutet ist, und eine neutrale Lage aufweist, wie sie durch die ausgezogene Linie in Fig.3 angedeutet ist. Der Schalthebel 4 ist in seiner ersten Arbeitsstellung so angeordnet, dass er die Lampen 2, 2R und 3, 3R betätigt, um (sowohl dem Gegen- als auch dem folgenden Verkehr) anzuzeigen, dass der Fahrer sich mit dem Fahrzeug nach links, beispielsweise um in eine andere Verkehrsspur zu gelangen, bewegen will, jedoch nicht die Strasse verlassen will.

Die zweite Stellung des Schalthebels 4 dient dazu, um lediglich die Lampen 2 und 2R zu betätigen, um hierdurch anzuzeigen, dass es die Absicht des Fahrers ist, auf der linken Seite die Strasse zu verlassen.

In ähnlicher Weise ist der Schalterhebel 5 in seiner ersten Arbeitsstellung so angeordnet, dass er die Lampen 1, 1R und 3, 3R betätigt, um die Absicht des Fahrers anzuzeigen, dass er sich auf der Fahrbahn nach rechts bewegen und seine Geradeausfahrt fortsetzen will. In seiner zweiten Arbeitsstellung betätigt der Schalterhebel 5 die Lampen 1 und 1R. Die Hebel

4 und 5 können zurückbewegt werden, um in ihrer Lage mit Hilfe von an sich bekannten mechanischen Zentriervorrichtungen gehalten zu werden.

Die Bewegung des Schaltringes 8 aus seiner Ruhelage betätigt die Lampen 3, 3R und dient dazu, die Absicht des Fahrers anzuzeigen, dass er lediglich weiter geradeaus fahren will.

Es wird nun auf Fig.4 Bezug genommen. Dort ist ein Transistor-elektronischer Kreis zum Steuern des Signalsystems gezeigt, welcher eine Blinkeinheit F (Multivibrator) und einen einstellbaren Kapazität aufladenden Zeitvorrichtung T aufweist, welche so angeordnet sind, dass normalerweise ein automatisches Löschen eines vorgegebenen Signals nach Verstreichen einer vorbestimmten Zeitperiode bewirkt werden kann. In dem Diagramm sind SW1A und SW1B zweipolige Fünfwegeschalter, welche von den Schalterbetätigungsgliedern 4, 5 gemäss Fig.3 betätigbar sind, wobei C ein Schalter ist, welcher durch den Ring 8 betätigt werden kann.

L1 und L2 sind elektrische Lampen zum Beleuchten der Anzeiger 1 und 1R gemäß Fig.1 und 2. L4 und L5 sind elektrische Lampen zum Beleuchten der Anzeiger 2 und 2R, wobei die elektrischen Lampen L7 und L8 die Anzeiger 3, 3R beleuchten können. L3, L6 und L9 sind Kontrolllichter, welche so angeordnet sind, dass die synchron mit den Anzeigelampen betätigbar sind. Diese Kontrolllichter sind an irgendeiner zweckmäßigen Stelle innerhalb des Fahrzeuges gut sichtbar für den Fahrer, beispielsweise auf dem Instrumentenbrett des Fahrzeuges vor dem Fahrer angeordnet.

FSA bis FSF wie FL1 und FS1 sind Reed-Relais. Ferner sind Widerstände R, Kondensatoren C und Halbleiter TR und D vorgesehen.

B1, B2, B3 sind Blinkkontakte und die Blinkereinheit schließt ein Blinkrelais $\frac{B}{2}$ und Hemmkontakte FL1 ein. Die Relais FSA bis FSF können das Auslösen eines Signals bewirken, und zwar in dem Falle, wenn eine der Indikatorlampen ausfällt.

Gegebenenfalls können Schalterkontakte SW2A, SW2B, SW2C und SW2D in dem Kreis vorgesehen sein, welche zusammen betätigbar sind, um alle Lampen des Systems gleichzeitig als ein allge-

meines Warnsignal aufleuchten zu lassen. Der Schalter SW2A kann die Zeitvorrichtung T ausser Betrieb setzen, wenn das allgemeine Warnsignal verwendet wird.

Das Richtungsanzeigersystem gemäss Erfindung ist in seiner Verwendung flexibler als die herkömmlichen Anzeigeeinrichtungen und ermöglicht dem Fahrer eines dieses System aufweisenden Fahrzeuges, seine Absichten deutlicher als bisher möglich den anderen Verkehrsteilnehmern anzuzeigen, wobei sich bemerkenswerte Vorteile bezüglich der Sicherheit und des Verkehrsflusses ergeben.

Selbstverständlich können die Anzeiger durch mehr als eine einzige Lampe erleuchtet werden; auch können irgendwelche Schalteinrichtungen zum Betätigen der Lampen in den erforderlichen Anzeigekombinationen anders als in den beschriebenen Ausführungsbeispiel vorgesehen sein.

Schutzansprüche:

909827/0999

A n s p r ü c h e :

1. Richtungsanzeiger-System für Kraftfahrzeuge, dadurch gekennzeichnet, dass es mindestens einen Satz von drei elektrisch beleuchtbaren Anzeigern aufweist, wobei ein Anzeiger auf der rechten Seite des Fahrzeuges, einer auf der linken Seite des Fahrzeuges und einer dazwischen vorgesehen ist, und dass eine Schaltereinrichtung zum Betätigen der Anzeiger entweder allein oder in Kombination vorgesehen ist.

2. Richtungsanzeiger-System nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigelampen so betätigbar sind, dass entweder

- 1) nur der linke Anzeiger,
- 2) der linke Anzeiger zusammen mit dem mittleren Anzeiger,
- 3) nur der rechte Anzeiger,
- 4) der rechte Anzeiger zusammen mit dem mittleren Anzeiger, und
- 5) der mittlere Anzeiger allein aufleuchten.

3. Richtungsanzeiger-System nach einem der Ansprüche 1 - 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schaltereinrichtung zum gleichzeitigen Betätigen aller Anzeigelampen als ein Warn-

signal vorgesehen ist.

4. Richtungsanzeiger-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Einrichtung zum automatischen Auslösen eines gegebenen Signals nach dem Verstreichen einer Zeitspanne vorgesehen ist.

5. Richtungsanzeiger-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass es einen Steuerkreis umfasst, welcher Kontrollampen einschliesst, welche in dem Fahrzeug und für den Fahrer sichtbar angeordnet sind, wobei diese Kontrollampen so angeordnet sind, dass sie synchron mit den Anzeigelampen des Systems arbeiten können.

6. Richtungsanzeiger-System nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Steuerkreis des Systems so angeordnet ist, dass der Ausfall einer oder mehrerer Anzeigelampen ein automatisches Löschen des für diese Lampen erforderlichen Signals verursacht.

7. Richtungsanzeiger-System nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Schaltereinrichtung zum Betätigen der Anzeigelampen einen ersten links an der

Steuerskule des Fahrzeuges vorgesehenen Schalterhebel, einen zweiten rechts an der Steuerskule vorgesehenen Schalterhebel und eine zentral angeordnete Schaltereinrichtung zum Betätigen der mittleren Anzeigelampe allein umfasst.

8. Richtungsanzeiger-System nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, dass ein elektrischer Steuerkreis vorgesehen ist, welcher einen astablen Multivibrator und eine Kapazität aufladende Zeiteinrichtung aufweist.

FIG. 1

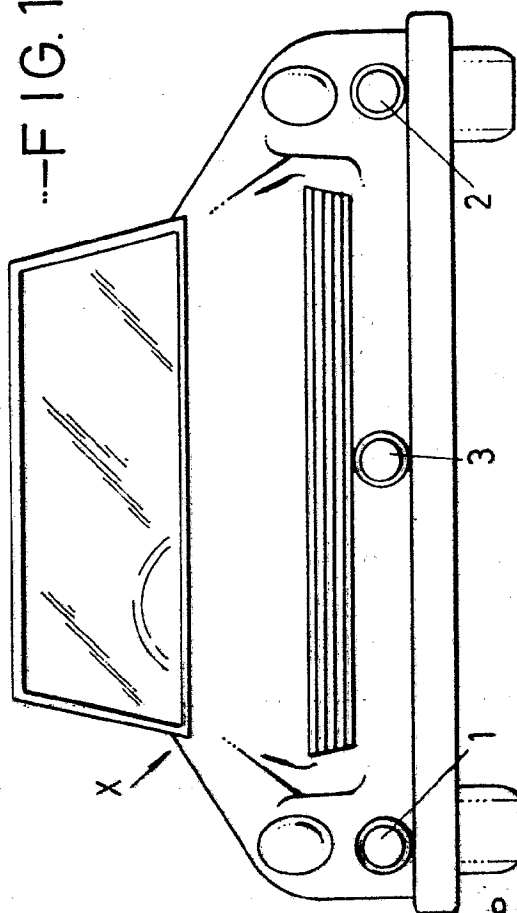


FIG. 2

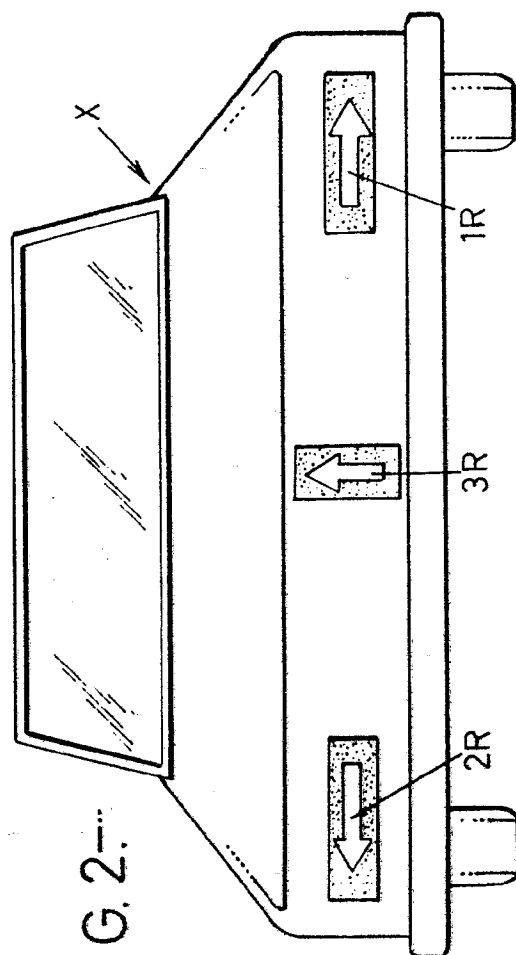
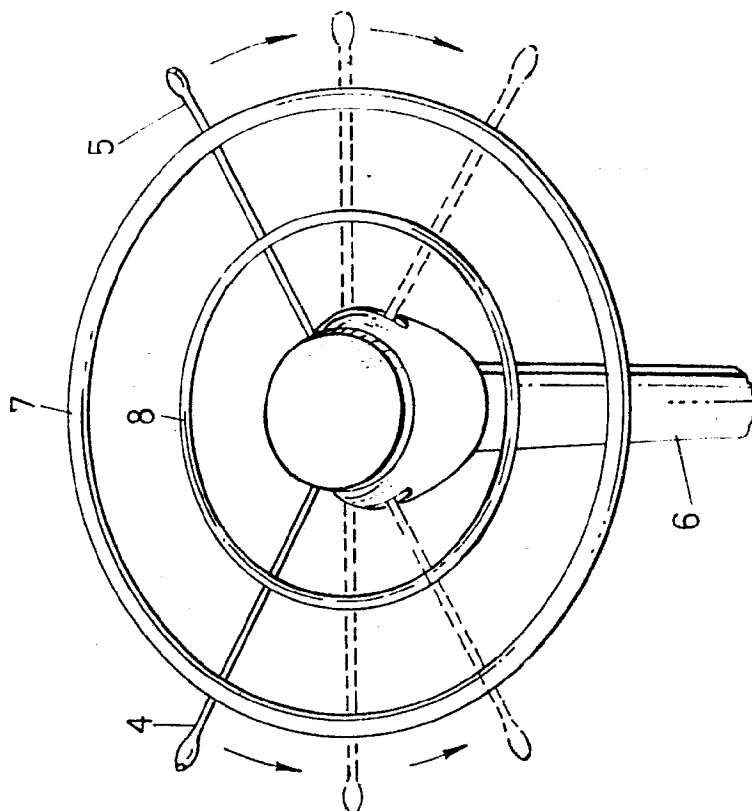


FIG. 3



909827/0999

ORIGINAL INSPECTED

1005260

--FIG. 4--

