



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤ Int. Cl.³: E 01 F

7/00

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENT**SCHRIFT A5

⑪

633 055

⑳ Gesuchsnummer: 3685/78

㉔ Anmeldungsdatum: 31.03.1978

㉓ Priorität(en): 05.05.1977 DE 2720077

㉒ Patent erteilt: 15.11.1982

㉑ Patentschrift
veröffentlicht: 15.11.1982

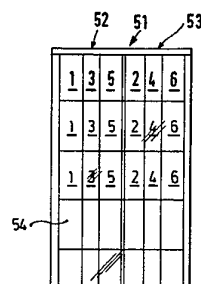
㉑ Inhaber:
Robert Bosch GmbH, Stuttgart 1 (DE)

㉒ Erfinder:
Dipl.-Ing. Lutz Ballhause, Fellbach (DE)

㉓ Vertreter:
Dr. Paul Stamm, Solothurn

⑤④ **Wildwarneinrichtung an Fahrbahnen.**

⑤⑦ Bei der Wildwarneinrichtung mit zwei Spiegeln (52, 53) bildet die Summe aller nebeneinanderliegenden Facetten (54) eines Spiegels in ihren jeweiligen horizontalen Schnitten einen Polygonzug, wobei sich der erste Spiegel (52) aus den ersten (1), dritten (3) und fünften (5), der zweite Spiegel (53) aus den zweiten (2), vierten (4) und sechsten (6) Abschnitten eines kontinuierlichen Polygonzuges (55) zusammensetzt, bei dem die Reflexionssignale (1, 2, 3, 4, 5, 6) nacheinander folgen. Durch die Anordnung der Polygonabschnitte mit ungeraden Bezugszeichen in einem Spiegel (52) und den Polygonabschnitten mit geraden Bezugszeichen im andern Spiegel (53), werden springende Lichtsignale von einem zum andern Spiegel erzeugt, wodurch die Effektivität der Wildwarneinrichtung erhöht wird.



PATENTANSPRÜCHE

1. Wildwarneinrichtung an Fahrbahnen in Form eines Reflektors (51) mit wenigstens zwei Spiegeln (52, 53, ...), deren optisch wirksame Frontfläche (25) im wesentlichen dem entgegenkommenden Fahrzeug zugewandt ist und deren rückwärtige Flächen als Reflexionsflächen (56, 57, ...) wirken, wobei die Frontfläche (25) eben oder gewölbt ist und die Reflexionsflächen (56, 57, ...) im Horizontalschnitt aus den facettenartigen Abschnitten (54) eines kontinuierlichen Polygonzuges (55) zusammengesetzt sind, dadurch gekennzeichnet, dass sich bei n nebeneinander liegenden Spiegeln (52, 53) eines jeden Reflektors der Polygonzug des ersten Spiegels aus den 1-ten, $n+1$ -ten, $2n+1$ -ten, $3n+1$ -ten ..., des zweiten Spiegels aus den 2-ten, $n+2$ -ten, $2n+2$ -ten, $3n+2$ -ten ..., des dritten aus den 3-ten, $n+3$ -ten, $2n+3$ -ten, $3n+3$ -ten usw. Abschnitten des kontinuierlichen Polygonzuges (55) zusammensetzt.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsfläche (56, 57, ...) eines jeden Spiegels (52, 53, ...) lichtwirkend konkav ist.

3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Reflektor (51) nebeneinanderliegende Spiegel (52, 53) aufweist, wobei der Polygonzug der Reflexionsfläche (56, 57) eines jeden Spiegels aus drei Polygonabschnitten (1, 3, 5 bzw. 2, 4, 6) besteht.

4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Reflexionsflächen (1 bis 6) einer jeden Facette (54) in ihren Vertikalschnitten parabelförmig, in einer ersten Annäherung hierzu kreisbogenförmig, ist.

5. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass jeder Spiegel (52, 53) zehn Reihen von Facetten (54) aufweist.

6. Einrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Polygonabschnitte (1, 3, 5; bzw. 2, 4, 6) aller untereinander angeordneten Spiegel (52, 53) identisch sind.

7. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Polygonzüge 1, 3, 5; 2, 4, 6) aller Spiegel (52, 53) angeordnet sind.

Die Einrichtung geht aus von einer Wildwarneinrichtung nach dem Schweizer Patent Nr. 626 130. Der als Kurvenzug bezeichnete Polygonzug der Reflexionsfläche eines jeden Spiegels setzt sich aus mehreren Polygonabschnitten zusammen und verläuft, in Richtung der einfallenden Lichtstrahlen gesehen, auf der Rückseite des Spiegels optisch kontinuierlich konkav. Eine derartige Konfiguration der Reflexionsflächen ergibt intermittierende Lichtimpulse, deren maximale sowie minimale Lichtintensität ausreichend auseinanderliegen und wobei die Anzahl der Facetten die Anzahl der Impulse bestimmt.

Die erfindungsgemässe Wildwarneinrichtung an Fahrbahnen mit den kennzeichnenden Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs 1 erhöht die Signalwirkung gegenüber derjenigen des Schweizer Patentes Nr. 626 130 insbesondere dadurch, dass die Intensitätsmaxima der einzelnen Signale wesentlich stärker sind und dadurch die Blink- und Blendwirkung auf das am Fahrbahnrand stehende Wild mithin als grösser anzunehmen ist.

Die in den Unteransprüchen aufgeführten Massnahmen sind vorteilhafte Weiterbildungen und Verbesserungen der

im unabhängigen Patentanspruch 1 angegebenen Wildwarneinrichtung. Weist jeder Reflektor zwei nebeneinanderliegende Spiegel auf, und besteht der Polygonzug der Reflexionsfläche eines jeden Spiegels aus drei Polygonabschnitten, so erreicht man mit diesem Vorschlag eine gute Signalwirkung; diese wird vorschlagsgemäss dann noch erhöht, wenn der Polygonzug der Spiegel schachbrettartig angeordnet ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung anhand zweier Figuren dargestellt und in folgender Beschreibung näher erläutert. Es zeigen Fig. 1 einen Reflektor in Frontansicht; Fig. 2 den Reflektor in Horizontalschnitt nach Schnittlinie II-II in Fig. 1 und vergrössertem Massstab; Fig. 3 den jeweils aus allen Polygonabschnitten zusammengesetzten kontinuierlichen Polygonzug.

Der in Fig. 1 dargestellte Reflektor 51 einer Wildwarneinrichtung umfasst zwei Spiegel 52 und 53 mit Facetten 1, 2, 3, 4, 5, 6 in zehn horizontalen Reihen von je drei Facetten 1, 3, 5 bzw. 2, 4, 6. Jeder Spiegel 52 und 53 ist durch seine lichtwirksam konkave Reflexionsfläche und durch seine in vertikaler Richtung gekrümmte Ausbildung gekennzeichnet; der Reflektor 51 weist mithin in zehn Reihen und sechs Säulen insgesamt 60 Facetten 54 auf.

Der Horizontalschnitt durch den Reflektor 51 in Fig. 2 zeigt die beiden Spiegel 52 und 53 mit der gemeinsamen, den Fahrzeugen zugewandten Frontfläche 25 und den beiden Reflexionsflächen 56, 57, welche von Flächenstücken 28 begrenzt bzw. miteinander verbunden sind. Auf den Reflexionsflächen ist eine Aluminiumschicht 29 aufgetragen, wodurch eine totale Reflexion auffallender Lichtstrahlen 58 erfolgt.

Hier setzt nun die Erfindung ein. Ein in Fig. 3 dargestellter kontinuierlicher Polygonzug 55 setzt sich aus insgesamt sechs Polygonabschnitten 1 bis 6 zusammen, welche gerade Strecken sind und aneinander stossen.

Der Polygonzug der Reflexionsfläche 56 setzt sich aus den drei Polygonabschnitten 1, 3 und 5 des kontinuierlichen Polygonzuges 55 zusammen; hingegen bilden dessen Polygonabschnitte 2, 4 und 6 den Polygonzug der Reflexionsfläche 57. Fallen beispielsweise die Lichtstrahlen 58 eines nicht gezeichneten vorbeifahrenden Fahrzeuges auf den Reflektor 51, so erfolgen durch deren Reflexion nacheinander Signale, die in zeitlicher Reihenfolge von den Facetten mit den Polygonzügen 1, 2, 3, 4, 5 und 6 erzeugt werden; dadurch dass die Polygonabschnitte mit den ungeraden Bezugszeichen im Spiegel 52, die mit gerader Bezeichnung jedoch im Spiegel 53 angeordnet sind, kommt es zu springenden Lichtsignalen von einem zum andern Spiegel, wodurch sich die Effektivität der Wildwarneinrichtung erhöht. Die höhere Lichtintensität der Signale ist u.a. auch auf die grössere Fläche der einzelnen Facetten zurückzuführen, wobei bei gleicher Facettenhöhe deren Breite grösser sein muss.

Im oberen Abschnitt der Fig. 1 ist eine erste Anordnung der einzelnen Spiegel 52, 53 und im unteren Abschnitt ist eine zweite Anordnung dargestellt. Bei ersterer sind die identischen Polygonabschnitte 1, 3 und 5 untereinander angeordnet; bei zweiterer sind die einzelnen Spiegel 52, 53 schachbrettartig aneinandergereiht. Die Signalwirkung erhöht sich dadurch, dass die über den ganzen Reflektor 51 verteilten gleichnummerigen Facetten in beschriebener Weise hintereinander die Lichtsignale aussenden.

Die einzelnen Facetten 1 bis 6 sind in ihrem jeweiligen Vertikalschnitt parabelförmig, in einer ersten Annäherung hierzu kreisbogenförmig ausgebildet.

