



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2004 009 030 U1** 2004.09.23

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **07.06.2004**
(47) Eintragungstag: **19.08.2004**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **23.09.2004**

(51) Int Cl.7: **B60Q 1/44**
B60Q 1/50, F21S 8/10
// F21Y 101:02

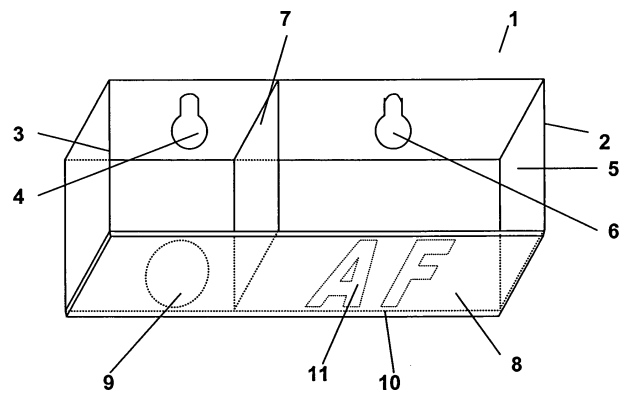
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Alberter, Alfred, 85135 Titting, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Wilhelm & Beck, 80636 München

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Bremsleuchte für ein Kraftfahrzeug mit Ausgabemöglichkeit für eine Leuchtinformation**

(57) Hauptanspruch: Bremsleuchte für ein Kraftfahrzeug zum Anzeigen eines Bremsvorgangs, mit einem ersten Anzeigebereich, um abhängig von einem Bremsignal bei einem Bremsvorgang ein erstes Leuchtsignal auszugeben, gekennzeichnet durch einen zweiten Anzeigebereich, um ein zweites Leuchtsignal mit einer vorbestimmten, eine Information definierenden Gestaltung zur Anzeige einer Leuchtinformation auszugeben.



Beschreibung

[0001] Bremsleuchte für ein Kraftfahrzeug mit Ausgabemöglichkeit für eine Leuchtinformation Die Erfindung betrifft eine Bremsleuchte für ein Kraftfahrzeug.

[0002] Bremsleuchten werden bei Kraftfahrzeugen benutzt, um einen Bremsvorgang einen dahinter befindlichen Fahrzeug anzuzeigen. Die Bremsleuchten leuchten auf, wenn ein Fahrer des Fahrzeugs die Bremse betätigt, um dem nachfolgenden Fahrer ein schnelles Reagieren auf den Bremsvorgang zu ermöglichen. Bremsleuchten weisen dazu in der Regel eine Leuchtquelle auf, die durch Anlegen einer Spannung einschaltbar ist. Die Spannung wird bei einem Bremsvorgang angelegt und keine Spannung angelegt, wenn nicht gebremst wird. Die Bremsleuchten sind in der Regel als flächige Leuchtbereiche ausgebildet, die im Wesentlichen bei Betätigung rotes Licht abgeben.

[0003] Bremsleuchten sind bei modernen Kraftfahrzeugen üblicherweise mit weiteren Beleuchtungseinrichtungen, wie beispielsweise Blinker, Rückleuchte, Nebelschlussleuchte und dergleichen gemeinsam in einem Gehäuse ausgeführt, so dass das Gehäuse kompakt aufgebaut werden kann und eine Abdichtung gegen Schmutz und Feuchtigkeit gemeinsam erfolgen kann. Die einzelnen Leuchten sind dabei in dem Gehäuse durch Blenden voneinander separiert ausgeführt, wobei jede der Leuchten eine für sie vorgesehene Fläche einnimmt und diese im eingeschalteten Zustand im Wesentlichen vollständig ausleuchtet. Es ist bislang nicht bekannt, eine über das bloße Ein- und Ausschalten der Leuchtanzeige, hinausgehende Signalisierungsinformation anzuzeigen.

[0004] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Leuchte für ein Kraftfahrzeug zu schaffen, mit der neben ihrer eigentlichen Funktion des Signalisierens durch einen ein- oder ausgeschalteten Zustand in der Lage ist eine zusätzliche Information anzuzeigen.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Bremsleuchte nach Anspruch 1 sowie durch das Kraftfahrzeug nach Anspruch 11 gelöst.

[0006] Gemäß einem ersten Aspekt der vorliegenden Erfindung ist eine Bremsleuchte für ein Kraftfahrzeug zum Anzeigen eines Bremsvorgangs vorgesehen. Die Bremsleuchte weist einen ersten Anzeigebereich auf, um abhängig von einem Bremssignal bei einem Bremsvorgang ein erstes Leuchtsignal auszugeben. Die Bremsleuchte weist einen zweiten Anzeigebereich auf, um ein zweites Leuchtsignal mit einer vorbestimmten, eine Information definierende Gestaltung zur Anzeige einer Leuchtinformation auszugeben.

[0007] Die erfindungsgemäße Bremsleuchte ermöglicht es, mit dem ersten Anzeigebereich die herkömmliche Funktion einer Bremsleuchte zur Verfügung zu stellen, nämlich das Ausgeben eines Leuchtsignals bei einem Bremsvorgang. Ein zweiter Anzeigebereich ermöglicht es, eine zusätzliche Informati-

on, die sich aus der Gestaltung des zweiten Anzeigebereichs ergibt, auszugeben. Dies kann beispielsweise eine geeignete Form des Anzeigebereichs sein, z. B. ein Schriftzug, ein Logo, ein Piktogramm oder eine Figur, um einem nachfolgenden Fahrer neben dem Bremsleuchtsignal auch eine weitere Information mitzuteilen. Dadurch, dass diese Information als Leuchtinformation ausgegeben wird, kann diese auch bei Dunkelheit gesehen werden.

[0008] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung kann der zweite Anzeigebereich abhängig von dem Bremssignal bei einem Bremsvorgang das zweite Leuchtsignal ausgeben. Insbesondere kann der erste und der zweite Anzeigebereich so gestaltet sein, dass bei dem Bremsvorgang nur entweder der erste oder der zweite Anzeigebereich das jeweilige Leuchtsignal ausgibt und ansonsten der jeweils andere Anzeigebereich das entsprechende Leuchtsignal ausgibt. Der Wechsel des Einschaltzustands ruft bei einem Bremsvorgang eine größere Aufmerksamkeit hervor, und kann so die Sicherheit für den Fahrer erhöhen.

[0009] Es kann eine Leuchtquelle vorgesehen sein, die abhängig von dem Bremssignal angesteuert wird, wobei eine Blende mit einer Lichtdurchlassöffnung, die die definierte Gestaltung aufweist, an der Leuchtquelle angeordnet ist, um so den zweiten Anzeigebereich zu definieren.

[0010] Alternativ kann eine erste Leuchtquelle, die dem ersten Anzeigebereich zugeordnet ist, und eine zweite Leuchtquelle, die dem zweiten Anzeigebereich zugeordnet ist, vorgesehen sein. Zumindest in dem zweiten Anzeigebereich ist eine Blende mit einer gestalteten Lichtdurchlassöffnung an der Leuchtquelle angeordnet, um die Leuchtinformation mit der definierten Gestaltung im eingeschalteten Zustand der zweiten Leuchtquelle darzustellen.

[0011] Gemäß einer weiteren alternativen Ausführungsform kann der erste und der zweite Anzeigebereich durch ein erstes bzw. ein zweites Leuchtfeld gebildet werden, wobei jedes der Leuchtfelder mindestens eine Leuchtdiode aufweist, wobei das zweite Leuchtfeld die vorbestimmte Gestaltung aufweist.

[0012] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist ein Kraftfahrzeug mit zwei an dem hinteren Bereich angeordneten Bremsleuchten und mit einer dazwischen angeordneten dritten Bremsleuchte, die als Bremsleuchte der oben beschriebenen Art ausgebildet ist, vorgesehen.

[0013] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden nachfolgend anhand der beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

[0014] **Fig. 1** eine perspektivische Ansicht einer Bremsleuchte gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung;

[0015] **Fig. 2** eine Draufsicht auf eine Bremsleuchte gemäß einer zweiten Ausführungsform der Erfindung; und

[0016] **Fig. 3** eine Darstellung einer beispielhaften Blende für die Verwendung für eine Bremsleuchte ge-

mäß der ersten Ausführungsform der Erfindung.

[0017] In **Fig. 1** ist eine Bremsleuchte **1** mit einem Gehäuse **2** dargestellt, in dem sich in einem ersten Bereich **3** eine erste Leuchtquelle **4** und in einem zweiten Bereich **5** eine zweite Leuchtquelle **6** befindet. Der erste Bereich **3** und der zweite Bereich **5** sind durch eine Trennwand **7** so voneinander getrennt, dass von der ersten Leuchtquelle abgegebenes Licht nicht in den zweiten Bereich **5** und von der zweiten Leuchtquelle **6** abgegebenes Licht nicht in den ersten Bereich **3** dringt.

[0018] An dem Gehäuse **2** befindet sich eine Blende **8**, die sowohl an dem ersten Bereich **3** als auch an dem zweiten Bereich **5** angeordnet ist. Die Anordnung an den ersten Bereich **3** ist optional und dient nur der Formgebung des Bremslichtes aus ästhetischen Gesichtspunkten. Der Abschnitt der Blende **8**, der sich an dem ersten Bereich **3** befindet, weist eine kreisförmige Öffnung **9** auf, die als Lichtauslassöffnung für die erste Leuchtquelle **4** dient. Die erste Leuchtquelle **4** wird gemäß einem Bremssignal ein- und ausgeschaltet, so dass durch Einschalten der ersten Leuchtquelle **4** durch Leuchten des durch die Blende **8** im ersten Bereich **3** definierten Bereich der Bremsvorgang angezeigt wird. Die Rotfärbung des Bremslichts wird durch eine rot getönte Licht durchlässige Platte **10**, die ebenfalls an dem Gehäuse **2** auf der Blende **8** angeordnet ist, erreicht.

[0019] Der Abschnitt der Blende **8**, der sich über dem zweiten Bereich **5** befindet, weist eine Gestaltung auf, die eine Information durch die Formgebung der Öffnungen **11** der Blende **8** definiert. So kann die Blende **8** Öffnungen **11** in Form von Buchstaben, Zahlen, Piktogrammen, Symbolen und dergleichen aufweisen, um bei eingeschalteter zweiter Leuchtquelle **6** die Formgestaltung der Blende **8** als leuchtendes Muster zu sehen, wodurch einer Person eine Information übermittelt wird.

[0020] Die erste und die zweite Leuchtquelle **4**, **6** können unabhängig voneinander geschaltet werden. Dabei dient die erste Leuchtquelle **4** dazu, den Bremsvorgang optisch sichtbar zu machen, damit ein nachfolgender Fahrer den Bremsvorgang rechtzeitig zur Kenntnis nehmen kann. Die zweite Leuchtquelle **6** kann so mit der ersten Leuchtquelle **4** gekoppelt sein, dass die beiden Leuchtquellen **4**, **6** gleichzeitig leuchten, abwechselnd leuchten, d. h. die zweite Leuchtquelle **6** leuchtet, wenn kein Bremsvorgang vorliegt, und erlischt, wenn bei einem Bremsvorgang die erste Leuchtquelle **4** eingeschaltet wird, oder die zweite Leuchtquelle **6** kann dauerhaft eingeschaltet sein. Weiterhin kann die zweite Leuchtquelle **6** durch einen gesonderten Schalter durch einen Benutzer ein- und ausgeschaltet werden.

[0021] Sollen die erste **4** und die zweite Leuchtquelle **6** synchron zueinander betrieben werden, ist es auch möglich, nur eine Leuchtquelle anstelle der ersten und zweiten Leuchtquelle vorzusehen, die die gesamte Blende **8** gleichmäßig bestrahlt. Um eine gleichmäßige Ausleuchtung der Blende **8** zu errei-

chen, kann das Gehäuse **2** an seiner Innenseite mit geeigneten Reflektorspiegeln (nicht dargestellt) versehen sein oder selbst mit einer spiegelnden Oberfläche versehen sein. Die lichtdurchlässige Abdeckung **10** kann im zweiten Anzeigebereich eine andere Färbung oder mehrere Farben aufweisen, die in verschiedenen Bereichen der Öffnungen **11** unterschiedliche Farben aufweisen.

[0022] In **Fig. 2** ist eine weitere Ausführungsform der vorliegenden Erfindung dargestellt. Die weitere Bremsleuchte weist dabei ein Gehäuse **20** auf, das ein erstes Leuchtfeld **21** in einem ersten Anzeigebereich und ein zweites Leuchtfeld **22** in einem zweiten Anzeigebereich aufweist. Das erste Leuchtfeld **21** umfasst mehrere Leuchtdioden **23** die vorzugsweise rotes Licht emittieren. Alternativ können die Leuchtdioden **23** weißes Licht emittieren, wobei zumindest über dem ersten Anzeigebereich eine lichtdurchlässige rot gefärbte Abdeckung vorhanden ist. In dem zweiten Anzeigebereich **22** sind weitere Leuchtdioden **24** vorgesehen, die in Form des anzuzeigenden Musters angeordnet sind, im vorliegenden Fall als die Zahl **51**, um eine Information darzustellen. Die Leuchtdioden in dem ersten Anzeigebereich **21** und die Leuchtdioden in dem zweiten Anzeigebereich **22** sind voneinander getrennt ansteuerbar, wie bereits mit Bezug auf die erste **4** und zweite Leuchtquelle **6** der ersten Ausführungsform beschrieben wurde.

[0023] Der erste und der zweite Anzeigebereich können im Prinzip beliebig nebeneinander oder übereinander angeordnet sein, wobei auch, wie in dem Beispiel der **Fig. 3** dargestellt ist, der erste Anzeigebereich aus mehreren Teilen bestehen kann, zwischen denen der zweite Anzeigebereich angeordnet ist. Auch der zweite Anzeigebereich kann mehrteilig ausgebildet sein. Üblicherweise sind die beiden Anzeigenbereiche in einer Ebene angeordnet. Wesentlich ist, dass der erste Anzeigebereich als Bremslicht betrieben wird, um einen Bremsvorgang anzuzeigen und der zweite Anzeigebereich im Wesentlichen davon unabhängig betreibbar ist, so dass dieser über einen getrennten Schalter, invers zu dem Bremslicht betrieben oder dauerhaft eingeschaltet sein kann.

[0024] Vorteilhaft ist, Bremslicht und Anzeigebereich zur Darstellung einer Leuchtinformation in einem Gehäuse zu integrieren, um so den Aufwand für den Einbau einer solchen Bremsleuchte mit Ausgabemöglichkeit für eine Leuchtinformation so gering wie möglich zu halten.

Schutzansprüche

1. Bremsleuchte für ein Kraftfahrzeug zum Anzeigen eines Bremsvorgangs, mit einem ersten Anzeigebereich, um abhängig von einem Bremssignal bei einem Bremsvorgang ein erstes Leuchtsignal auszugeben, gekennzeichnet durch einen zweiten Anzeigebereich, um ein zweites Leuchtsignal mit einer vorbestimmten, eine Information definierenden Gestaltung zur Anzeige einer Leuchtinformation auszuge-

ben.

2. Bremsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der zweite Anzeigebereich abhängig von dem Bremssignal bei einem Bremsvorgang das zweite Leuchtsignal ausgibt.

3. Bremsleuchte nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der erste und der zweite Anzeigebereich so gestaltet sind, dass bei dem Bremsvorgang nur entweder der erste oder der zweite Anzeigebereich das jeweilige Leuchtsignal ausgibt und ansonsten der jeweils andere Anzeigebereich das entsprechende Leuchtsignal ausgibt.

4. Bremsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine Leuchtquelle vorgesehen ist, die abhängig von dem Bremssignal angesteuert wird, und dass eine Blende mit einer Lichtdurchlassöffnung, die die definierte Gestaltung aufweist, an der Leuchtquelle angeordnet ist, um so den zweiten Anzeigebereich zu definieren.

5. Bremsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine erste Leuchtquelle, die dem ersten Anzeigebereich zugeordnet ist, und eine zweite Leuchtquelle, die dem zweiten Anzeigebereich zugeordnet ist, vorgesehen sind, wobei zumindest in dem zweiten Anzeigebereich eine Blende mit einer gestalteten Lichtdurchlassöffnung an der Leuchtquelle angeordnet ist, um die Leuchtinformation im eingeschalteten Zustand der zweiten Leuchtquelle darzustellen.

6. Bremsleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der erste und der zweite Anzeigebereich durch ein erstes bzw. ein zweites Leuchtfeld gebildet werden, wobei jedes der Leuchtfelder mindestens eine Leuchtdiode aufweist, wobei das zweite Leuchtfeld die vorbestimmte Gestaltung aufweist.

7. Bremsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Anzeigefläche und die zweite Anzeigefläche in einer Anzeigeebene liegen.

8. Bremsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Anzeigefläche und die zweite Anzeigefläche aneinandergrenzend angeordnet sind.

9. Bremsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Anzeigefläche die zweite Anzeigefläche umschließt.

10. Bremsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Anzeigefläche die Form eines Schriftzuges aufweist.

11. Kraftfahrzeug mit zwei an dem hinteren Be-

reich angeordneten Bremsleuchten und mit einer davon separat angeordneten Bremsleuchte nach einem der Ansprüche 1 bis 10.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen

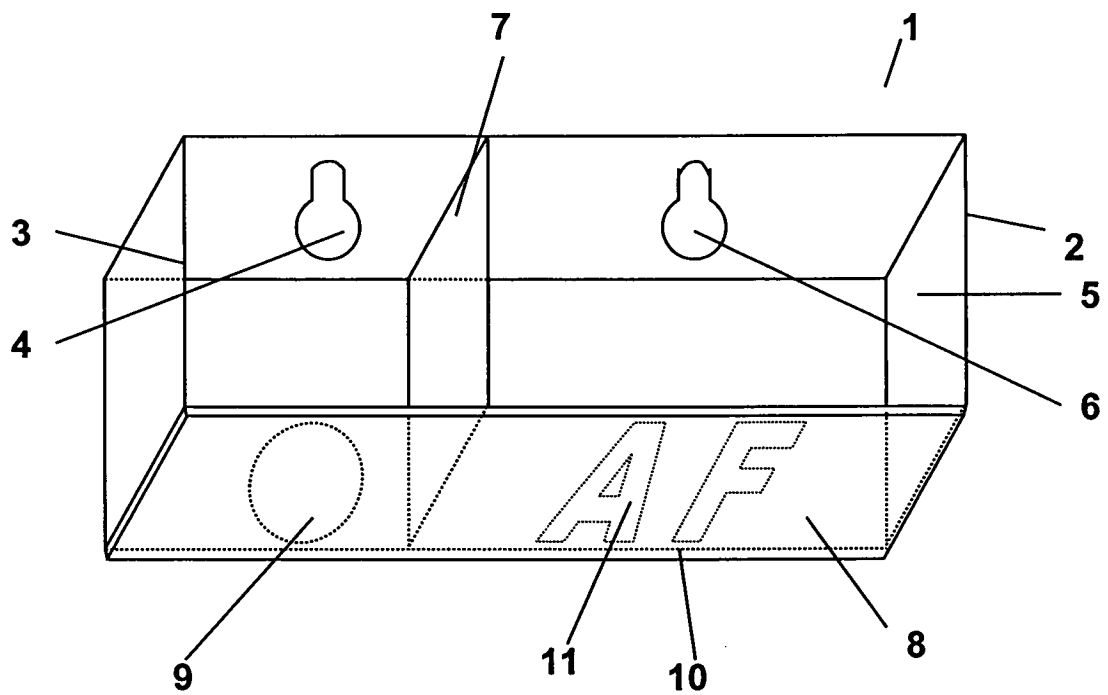


Fig. 1

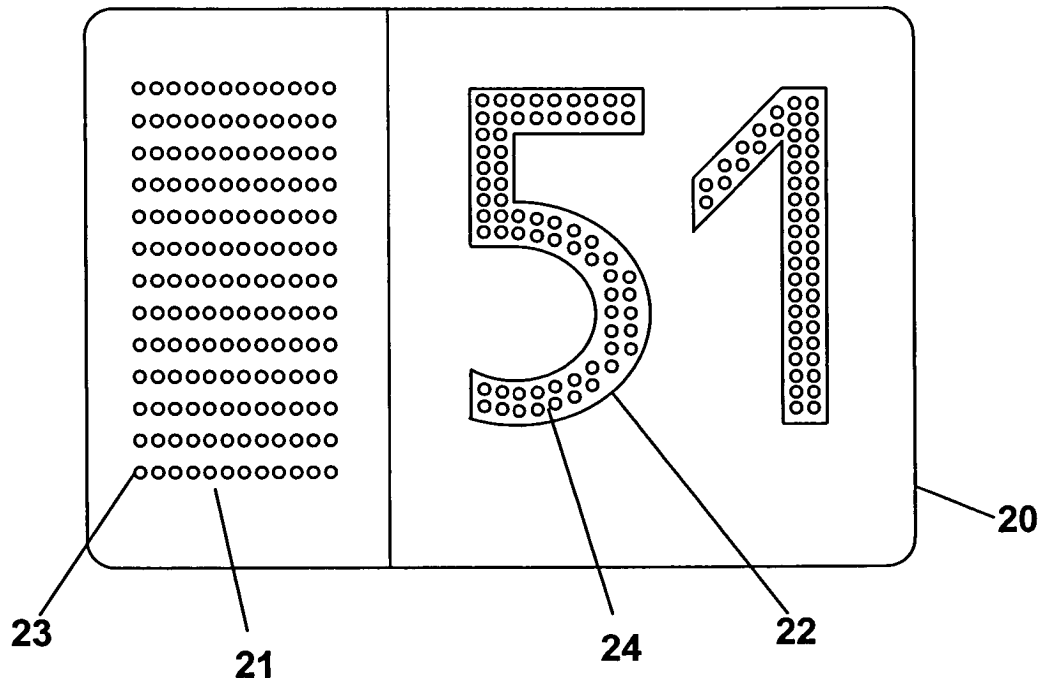


Fig. 2



Fig. 3