



Republik  
Österreich  
Patentamt

(11) Nummer: **AT 399 895 B**

(12)

# PATENTCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 1082/92

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **E01F 9/04**

(22) Anmeldetag: 25. 5.1992

(42) Beginn der Patentdauer: 15.12.1994

(45) Ausgabetag: 25. 8.1995

(56) Entgegenhaltungen:

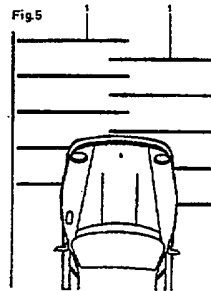
DE 2819006B FR 2612219B US 1928447A

(73) Patentinhaber:

FUHS JOSEF  
A-2103 LANGENZERSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).  
KAUTZ ALEXANDER  
A-2103 LANGENZERSDORF, NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) EINRICHTUNG ZUM BEEINFLUSSEN DES FLIESSENDEN VERKEHRS

(57) Eine Einrichtung zum Beeinflussen des fließenden Verkehrs besteht aus im Querschnitt halbkreisförmigen, leistenförmigen Elementen (1), deren Enden abgerundet sind. Die beispielsweise mit Hilfe von Schlagdübeln an einer Verkehrsfläche befestigten Elemente (1), deren Breite an der Basis gemessen etwa doppelt so groß ist wie seine Höhe, sind zueinander versetzt angeordnet und überlappen einander in der Mitte eines Fahrstreifens. Die Einrichtung erzeugt beim Überfahren mit einem Kraftfahrzeug lediglich im Inneren des Kraftfahrzeuges die Aufmerksamkeit des Wagenlenkers erhöhende Vibrationen und Geräusche, sodaß dieser beispielsweise eine vorgeschriebene Höchstgeschwindigkeiten einhalten wird.



AT 399 895 B

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Beeinflussen des fließenden Verkehrs bestehend aus mehreren an der Oberseite der Straße oder Verkehrsfläche aufliegend befestigten, langgestreckten Elementen mit einer konvex gekrümmten Oberseite, die insbesondere einen im wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt aufweisen und die im Abstand voneinander und im wesentlichen quer zur Fahrtrichtung angeordnet sind.

Es ist bekannt, insbesondere im Baustellenbereich als Verkehrsleiteinrichtung in die Oberfläche von Straßen nagelartige Markierungsknöpfe einzusetzen. Es sind auch auf die Oberseite von Verkehrsflächen angeklebte Markierungselemente, die aus einem Fuß und einem von diesen nach oben abstehenden, meist aus nachgiebigem Kunststoff gefertigten Teil bestehen, der auch mit Rückstrahlenden Elementen (Katzenauge oder ähnliches) bestückt sein kann.

Weiters ist bekannt, Kraftfahrzeuge bzw. deren Lenker zu einer geringeren Geschwindigkeit anzuhalten, indem in Straßen Schwellen eingebaut werden. Nachteilig bei den bekannten Schwellen ist der große Aufwand des Aufbaues, da dieser Aufbrucharbeiten, Versetzen der bestehenden Einrichtung wie Kanaldeckel und ähnliches voraussetzt. Dadurch ergibt sich eine kostenintensive Errichtung der Schwellen und zeitmäßig lange Sperre der Verkehrsfläche und schließlich die Gefahr, daß Kraftfahrzeuge, die über die Schwellen fahren, beschädigt werden.

Eine Einrichtung der eingangs genannten Gattung ist aus der DE-AS 28 19 006 bekannt. Diese bekannte Warneinrichtung besteht aus mehreren Reflektorleisten, die auf der Oberfläche einer Fahrbahn über die Oberfläche derselben vorstehend befestigt sind. Dabei ist gemäß der DE-AS 2 819 006 vorgesehen, daß die Reflektorleisten als Warneinrichtung für richtungsgebundene Fahrbahnen zum Verhindern des Einfahrens in Gegenrichtung zum fließenden Verkehr, insbesondere an Ausfahrten von Autobahnen oder in Einbahnstraßen im Abstand voneinander an der Oberfläche der Fahrbahn befestigt werden, wobei sich die Reflektorleisten über die gesamte Breite der Fahrbahn erstrecken sollen. Die Warneinrichtung gemäß der DE-AS 28 19 006 soll das Befahren von Straßen oder sonstigen Verkehrsflächen entgegen einer vorgegebenen Fahrtrichtung verhindern.

In der US-PS-1 928 447 ist ein Streifen für Markierungen an Verkehrsflächen beschrieben, der einen im Querschnitt kreisringbogenförmig gekrümmten Oberteil und einen durchgehenden Befestigungsfuß besitzt. Ausweislich Fig. 1 der US-PS-1 928 447 dient der dort beschriebene Streifen als Ersatz für die üblichen, im Farbauftragverfahren hergestellten Bodenmarkierungen. Insbesondere, weil die Unterseite des oberen über die Fahrbahnoberfläche vorstehenden Teils des Streifens der US-PS-1 928 447 konvex gekrümmt ist, ist das Versetzen dieser bekannten Streifen aufwendig.

Die FR-PS 2 612 219 beschreibt eine Einrichtung zum Herstellen von Bodenmarkierungen auf Verkehrsflächen, wobei die Einrichtung mit Hilfe von Spreizdübeln, die durch eingedrehte Schrauben betätigt werden, befestigt werden soll.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Einrichtung der eingangs genannten Gattung anzugeben, die dauerhaft ist und den Verkehr wirksam beeinflusst.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die langgestreckten Elemente zueinander versetzt angeordnet sind und abwechselnd von dem einen und dem anderen Fahrbahnrand zur Mitte des Fahrstreifens oder der Fahrbahn hinweisen und daß sich die Elemente lediglich im Bereich der Mitte des Fahrstreifens oder der Fahrbahn überlappen.

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zugrunde, daß bei der erfindungsgemäß vorgeschlagenen Anordnung der Elemente, wenn sie von einem Kraftfahrzeug überfahren werden, im Inneren des Fahrzeuges Geräusche und Vibrationen erzeugen, ohne daß aber, anders als bei den üblichen Schwellen, der von außerhalb des Fahrzeuges wahrnehmbare Lärm erhöht wird.

Durch die oben geschilderte Wirkung der erfindungsgemäß angeordneten Elemente der Einrichtung der Erfindung wird der Wagenlenker wegen der Geräusche und Vibrationen im Kraftfahrzeug aufmerksam gemacht, daß er eine Bodenmarkierung oder sonstige Verkehrsleiteinrichtung überfährt und in gesteigertem Maße auf die bestehenden Verkehrsvorschriften hingewiesen. Insbesondere ist die erfindungsgemäße Vorrichtung für den innerstädtischen Bereich, d.h. bei Geschwindigkeitsbeschränkungen auf 50 km/h, geeignet.

Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäß verwendeten Elemente besteht darin, daß sie mit geringem Aufwand in kurzer Zeit, d.h. ohne nennenswerte Beeinflussung des fließenden oder ruhenden Verkehrs montiert werden können. Zur Befestigung der erfindungsgemäßen Elemente können Schlagdübel, Laschen, verschiedene Klebverfahren und schließlich das Befestigen durch Anschließen verwendet werden.

Insbesondere ist die erfindungsgemäßen Einrichtung bei Spielstraßen, Fußgängerzonen, Ortseinfahrten, vor Schulen und Kindergärten geeignet.

Die erfindungsgemäß bei der Einrichtung verwendeten Elemente können aus Kunststoff, vorzugsweise Polyvinylchlorid, aus Metall, Metallegierungen und beispielsweise aus, gegebenenfalls verstärktem, Beton

hergestellt werden.

Die erfindungsgemäß verwendeten Elemente können auch in verschiedenen Farben entsprechend dem jeweiligen Zweck eingefärbt bzw. mit einer Farbbeschichtung versehen werden. So ist es ohne weiteres möglich weiße, gelbe oder blaue Elemente vorzusehen.

5 Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, in welcher auf die angeschlossenen Zeichnungen Bezug genommen wird. Es zeigt Fig. 1 ein für eine Einrichtung der Erfindung geeignetes Element in Seitenansicht, Fig. 2 einen Schnitt längs der Linie II-II in Fig. 1, Fig. 3 schematisch den Querschnitt eines Elementes, Fig. 4 in  
10 Seitenansicht das Ende eines Elementes, Fig. 5 ein Beispiel einer Einrichtung gemäß der Erfindung und Fig. 6 die Einrichtung aus Fig. 5 in Seitenansicht.

Wie in Fig. 1 gezeigt, besteht ein Element 1 aus einem langgestreckten Körper mit der in den Fig. 2 und 3 gezeigten Querschnittsform, wobei die Enden 2 und 3, wie in Fig. 4 gezeigt, ausgebildet sein können.

Bei der in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsform sind an dem Element 1, und zwar von dessen auf der Straßenoberfläche im montierten Zustand aufliegenden Unterseite 4, abstehend Schlagdübel 5  
15 vorgesehen. Wie in Fig. 2 angedeutet, können die Schlagdübel 5 durch einen Einsatz, beispielsweise aus Metall od.dgl., verstärkt sein.

An der Unterseite 4 des Elementes 1 sind noch Spitzen 7 oder ähnliche Vorsprünge vorgesehen, die sich in der Oberfläche der Verkehrsfläche (Straße od.dgl.) verhaken und einen sicheren Halt des Elementes 1 gewährleisten. Diese Spitzen 7 sind vorzugsweise mit dem Element 1 einstückig ausgebildet.

20 Fig. 5 zeigt ein Anwendungsbeispiel der Elemente 1.

Bei dem in Fig. 5 gezeigten Ausführungsbeispiel einer Einrichtung zum Beeinflussen des fließenden Verkehrs sind die Elemente 1 an einer Fahrbahn zueinander versetzt angeordnet und überlappen sich lediglich im Bereich der Mitte des Fahrstreifens oder der Fahrbahn. Diese Anwendung der erfindungsgemä-  
25 ßen Elemente 1 ist besonders dazu geeignet, die Lenker von Kraftfahrzeugen dazu anzuhalten, ihre Fahrgeschwindigkeit zu verringern und sich an die vorgeschriebenen oder empfohlenen Geschwindigkeiten zu halten. Dabei hat man es in der Hand, durch den Abstand der in Fahrtrichtung aufeinanderfolgenden Elemente 1 voneinander die Intensität der Geräusche und Vibrationen den jeweiligen Verhältnissen anzupassen, was einen weiteren Vorteil der Erfindung darstellt.

Die Elemente 1 bilden bei der in Fig. 5 gezeigten Einrichtung also eine akustische und fühlbare  
30 Bodenmarkierung, welche die Aufmerksamkeit unaufmerksamer und geistesabwesender Autofahrer schlagartig weckt oder erhöht.

Die Abmessungen der Elemente 1 können an deren Verwendungszweck ohne weiteres angepaßt werden. Als Ausführungsbeispiel können Elemente 1 mit einer Länge von 1200 mm, einer Höhe von 20 mm und einer Breite von 40 mm (Breite gemessen an der auf der Verkehrsfläche aufliegenden Unterseite 4  
35 der Elemente 1) erwähnt werden. Vorzugsweise sind die Schlagdübel 5, wie sie in den Fig. 1 und 2 gezeigt sind, 100 mm lang.

Die Elemente 1 können auch in beliebiger Form miteinander kombiniert werden, sodaß sie eine neuartige und wirksame Maßnahme sind, um Bodenmarkierungen sowohl akustisch als auch physisch fühlbar umzusetzen.

40 Wie erwähnt, haben die Elemente 1 mit halbkreisförmigem Querschnitt und sind auf beiden Enden abgerundet, sodaß beim Überfahren Vibrationen und Geräusche lediglich im Wageninneren entstehen, aber dennoch kein Fahrzeug beschädigt werden kann.

#### Patentansprüche

- 45
1. Einrichtung zum Beeinflussen des fließenden Verkehrs bestehend aus mehreren an der Oberseite der Straße oder Verkehrsfläche aufliegend befestigten, langgestreckten Elementen (1) mit einer konvex gekrümmten Oberseite, die insbesondere einen im wesentlichen halbkreisförmigen Querschnitt aufweisen und die im Abstand voneinander und im wesentlichen quer zur Fahrtrichtung angeordnet sind,  
50 **dadurch gekennzeichnet**, daß die langgestreckten Elemente (1) zueinander versetzt angeordnet sind und abwechselnd von dem einen und dem anderen Fahrbahnrand zur Mitte des Fahrstreifens oder der Fahrbahn hinweisen und daß sich die Elemente (1) lediglich im Bereich der Mitte des Fahrstreifens oder der Fahrbahn überlappen.
  - 55 2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Elemente (1) an beiden Längsrändern (2, 3) abgerundet sind.

3. Einrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Abrundungen der Elemente (1) an ihren beiden Enden (2, 3) halbkreisförmig sind.
- 5 4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Unterseite der Elemente (1) zur Verkehrsfläche, auf der die Elemente (1) zu befestigen sind, hinweisende Vorsprünge (7) vorgesehen sind.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Vorsprünge (7) Spitzen sind.
- 10 6. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Elemente (1) mit Befestigungsankern (5) ausgestattet sind.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsanker (5) mit den Elementen (1) einstückig ausgeführt und durch Einsätze (6) versteift sind.
- 15 8. Einrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Befestigungsanker als Schlagdübel (5) ausgeführt sind.
9. Einrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß an der Außenseite der Befestigungsanker (5) reibungserhöhende Vorsprünge, wie Rippen od.dgl., vorgesehen sind.
- 20 10. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß zur Befestigung der Elemente an diesen Laschen vorgesehen sind.
- 25 11. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Elemente (1) durch Anschließen mit Hilfe von Dübeln zu befestigen sind.
12. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Höhe der Element (1) höchstens der halben Breite derselben entspricht.
- 30 13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die der Verkehrsfläche zugekehrten Fläche der Elemente (1) mit Ausnahme der allenfalls vorgesehenen Vorsprünge (7) eben ausgebildet ist.
- 35 14. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Elemente (1) an der Verkehrsfläche durch Ankleben befestigt sind.

Hiezu 2 Blatt Zeichnungen

40

45

50

55

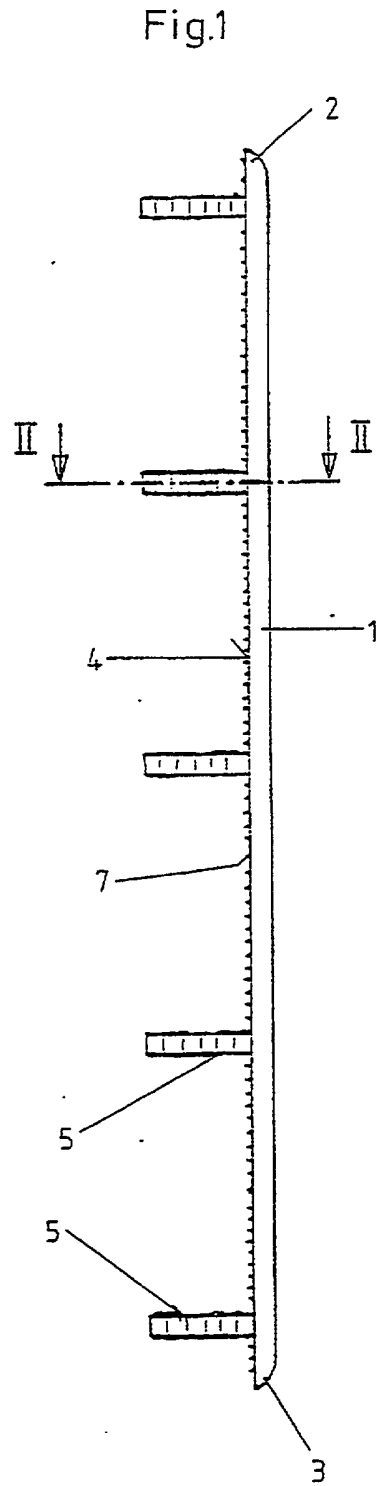
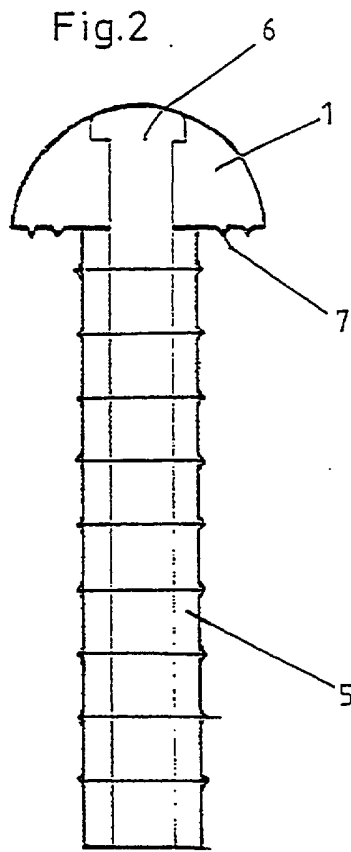
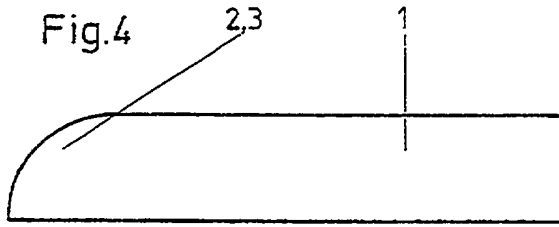
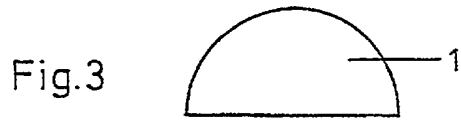


Fig.6

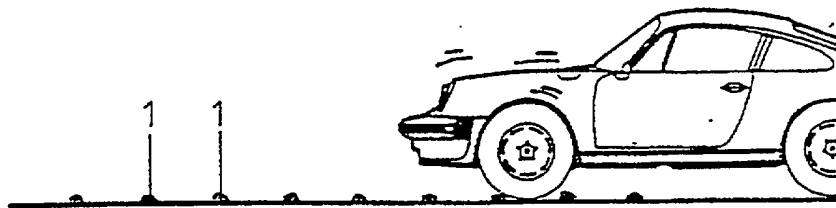


Fig.5

