



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2004 002 226 U1** 2004.05.19

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(22) Anmeldetag: **13.02.2004**
(47) Eintragungstag: **15.04.2004**
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **19.05.2004**

(51) Int Cl.7: **B62J 6/20**

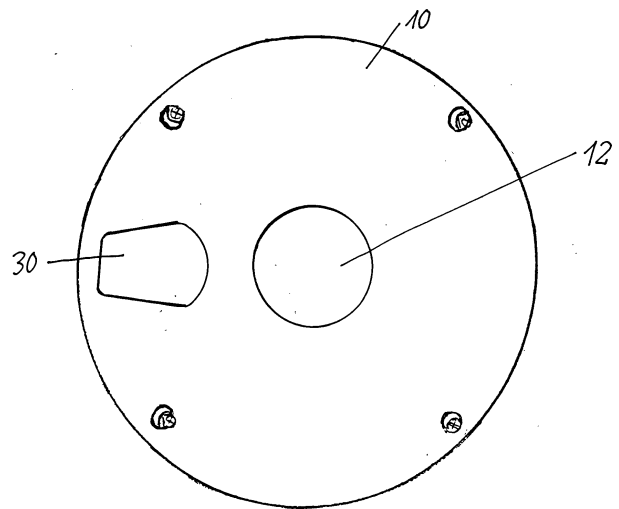
(71) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Tomanke, Konstantin, 80333 München, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Brose und Kollegen, 82319 Starnberg

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Vorrichtung zur Verbesserung der seitlichen Erkennbarkeit von Fahrrädern**

(57) Hauptanspruch: Vorrichtung zur Verbesserung der seitlichen Erkennbarkeit von Fahrrädern insbesondere bei Dunkelheit, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens eine Scheibe (10) umfasst, die außerhalb der Speichen konzentrisch an mindestens einem der Räder des Fahrrades angebracht ist, die ganz oder teilweise lichtreflektierend beschichtet ist.



Beschreibung

[0001] Es ist ein altbekanntes Problem, dass Fahrräder insbesondere bei Dunkelheit für andere Verkehrsteilnehmer von der Seite kaum zu erkennen sind. Um hier Abhilfe zu schaffen, ist den Radfahrern bereits empfohlen worden, helle oder besonders reflektierende Kleidung zu tragen. Dies nützt jedoch bei Dunkelheit recht wenig, da heutzutage die meisten Fahrzeuge mit Abblendlicht unterwegs sind, und dieses nicht hoch genug strahlt um den Fahrradfahrer selbst beziehungsweise seine Kleidung auszuleuchten.

[0002] Daher wurde inzwischen auch vorgeschlagen, zwischen den Speichen des Rades kleine Reflektoren, sogenannte Katzenaugen, anzubringen. Dies hat jedoch zwei entscheidende Nachteile: Zum Einen ist die reflektierende Fläche dieser „Katzenaugen“ nur sehr klein und die entsprechende Erkennbarkeit damit schlecht und zum Anderen fallen diese Reflektoren sehr leicht zwischen den Speichen heraus beziehungsweise brechen.

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Verbesserung der seitlichen Erkennbarkeit von Fahrrädern zu schaffen, die eine große reflektierende Fläche aufweist, entsprechend stabil ist und nicht so leicht verloren geht, wie die gebräuchlichen Speichenreflektoren.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass mindestens eine Scheibe außerhalb der Speichen konzentrisch an den Rädern des Fahrrades angebracht ist, die ganz oder teilweise lichtreflektierend beschichtet ist.

[0005] Zur Erleichterung der Montage ist es dabei bevorzugt, dass die Scheibe in der Mitte eine kreisförmige Öffnung für die Radnabe aufweist.

[0006] Besonders bevorzugt ist es, die Scheibe aus Kunststoff herzustellen, da die Scheibe auf diese Weise preisgünstig und einfach hergestellt werden kann und die Scheibe so unzerbrechlich ist und ein geringes Gewicht aufweist.

[0007] Für eine besonders schnelle und einfache Montage der Scheibe und eine besonders preisgünstige Herstellbarkeit der Scheibe ist es besonders bevorzugt, wenn die Scheibe mittels Klipsen an den Speichen befestigt ist.

[0008] Für eine besonders stabile Befestigung der Vorrichtung ist es jedoch besonders bevorzugt, dass sie zwei Scheiben umfasst, die auf jeder Seite des Rades angeordnet sind, und die mittels Schrauben und Muttern sowie passenden Löchern in den Scheiben gleichzeitig verbunden und gegen die Speichen gespannt sind.

[0009] Hinsichtlich einer optimalen Erkennbarkeit des Fahrrades ist es besonders bevorzugt, wenn sich die Scheiben vollständig zwischen Radnabe und Radfelge erstrecken und auf den Felgen gegen die Spannung der Schrauben und Muttern abgestützt sind, wobei in mindestens einer Scheibe eine Öff-

nung vorgesehen ist, durch die das Ventil des Rades zugänglich ist. In diesem letzteren Falle kann die Spannung der beiden Scheiben gegeneinander auch wesentlich stärker gewählt werden, da die Scheiben bei einer Abstützung auf der Felge natürlich ein besseres Widerlager haben als bei Abstützung auf den Speichen. Die vorliegende Erfindung wird im Folgenden anhand des in den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

[0010] **Fig. 1** eine erfindungsgemäße Vorrichtung von der Seite und

[0011] **Fig. 2** die Vorrichtung der **Fig. 1** in Schnittdarstellung von oben.

[0012] Wie in **Fig. 1** erkennbar umfasst die Vorrichtung zur Verbesserung der seitlichen Erkennbarkeit von Fahrrädern eine gewölbte Kunststoffscheibe **10**, die ganz oder teilweise lichtreflektierend beschichtet ist. Die Scheibe **10** weist in der Mitte eine kreisförmige Öffnung **12** auf.

[0013] Entsprechende Scheiben werden am Rad eines Fahrrades im Bereich der Speichen befestigt, wobei durch die mittige Öffnung **12** die Nabe hindurch treten kann. Die Scheiben **10** können dabei einzeln Verwendung finden, dann sind vorzugsweise beide Seiten lichtreflektierend beschichtet und sie können nur einen Teil der radialen Erstreckung der Speichen überdecken. Dann werden sie vorzugsweise mittels Klipsen an den Speichen befestigt.

[0014] Für eine besonders gute Erkennbarkeit ist jedoch die hier dargestellte Ausführungsform bevorzugt. Bei dieser sind zwei Scheiben **10**, **11** vorgesehen, die sich über den gesamten Bereich der Speichen zwischen der Nabe und der Felge erstrecken und die mittels Schrauben **14**, **16**, **18**, **20** und zugehörigen Muttern von beiden Seiten gegen die Felge gespannt werden. Dabei sind die Scheiben vorzugsweise jeweils vom Fahrrad weg gewölbt ausgebildet und die vom Rad wegzeigende konvexe Fläche ist ganz oder teilweise lichtreflektierend beschichtet. Für die Befestigungsschrauben sind Löcher **22**, **24**, **26**, **28** in den Scheiben vorgesehen. In diesem Fall ist es besonders bevorzugt, in mindestens einer Scheibe in der Nähe des Randes eine entsprechende Öffnung **30** für das Ventil des Rades vorzusehen, damit das Ventil zum Aufpumpen des Rades auch dann zugänglich bleibt, wenn die erfindungsgemäße Vorrichtung montiert ist.

[0015] Die erfindungsgemäße Vorrichtung kann entweder an neuen Fahrrädern ab Werk montiert sein oder als Nachrüstsatz angeboten werden. Insbesondere beim Vorderrad eines Fahrrades lässt sich die Vorrichtung sehr leicht selbst installieren, da das Vorderrad lediglich aus der Gabel genommen und mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung versehen und sodann wieder eingesetzt werden muss. Allein schon die Ausrüstung des Vorderrades eines Fahrrades mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung verbessert die Sichtbarkeit des Fahrrades ganz erheblich.

Schutzansprüche

1. Vorrichtung zur Verbesserung der seitlichen Erkennbarkeit von Fahrrädern insbesondere bei Dunkelheit, dadurch gekennzeichnet, dass sie mindestens eine Scheibe **(10)** umfasst, die außerhalb der Speichen konzentrisch an mindestens einem der Räder des Fahrrades angebracht ist, die ganz oder teilweise lichtreflektierend beschichtet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe **(10)** in der Mitte eine kreisförmige Öffnung **(12)** für die Radnabe aufweist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe **(10)** aus Kunststoff hergestellt ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Scheibe **(10)** mittels Klipsen an den Speichen befestigt ist.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie zwei Scheiben **(10, 11)** umfasst, die auf jeder Seite des Rades angeordnet sind, und die mittels Schrauben (14, 16, 18, 20) und Muttern sowie passenden Löchern (22, 24, 26, 28) in den Scheiben **(10, 11)** gleichzeitig verbunden und gegen die Speichen gespannt sind.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Scheiben **(10, 11)** vollständig zwischen Radnabe und Radfelge erstrecken und auf den Felgen gegen die Spannung der Schrauben (14, 16, 18, 20) und Muttern abgestützt sind, und dass in mindestens einer Scheibe **(11)** eine Öffnung **(30)** vorgesehen ist, durch die das Ventil des Rades zugänglich ist.

Es folgt ein Blatt Zeichnungen

Fig. 1

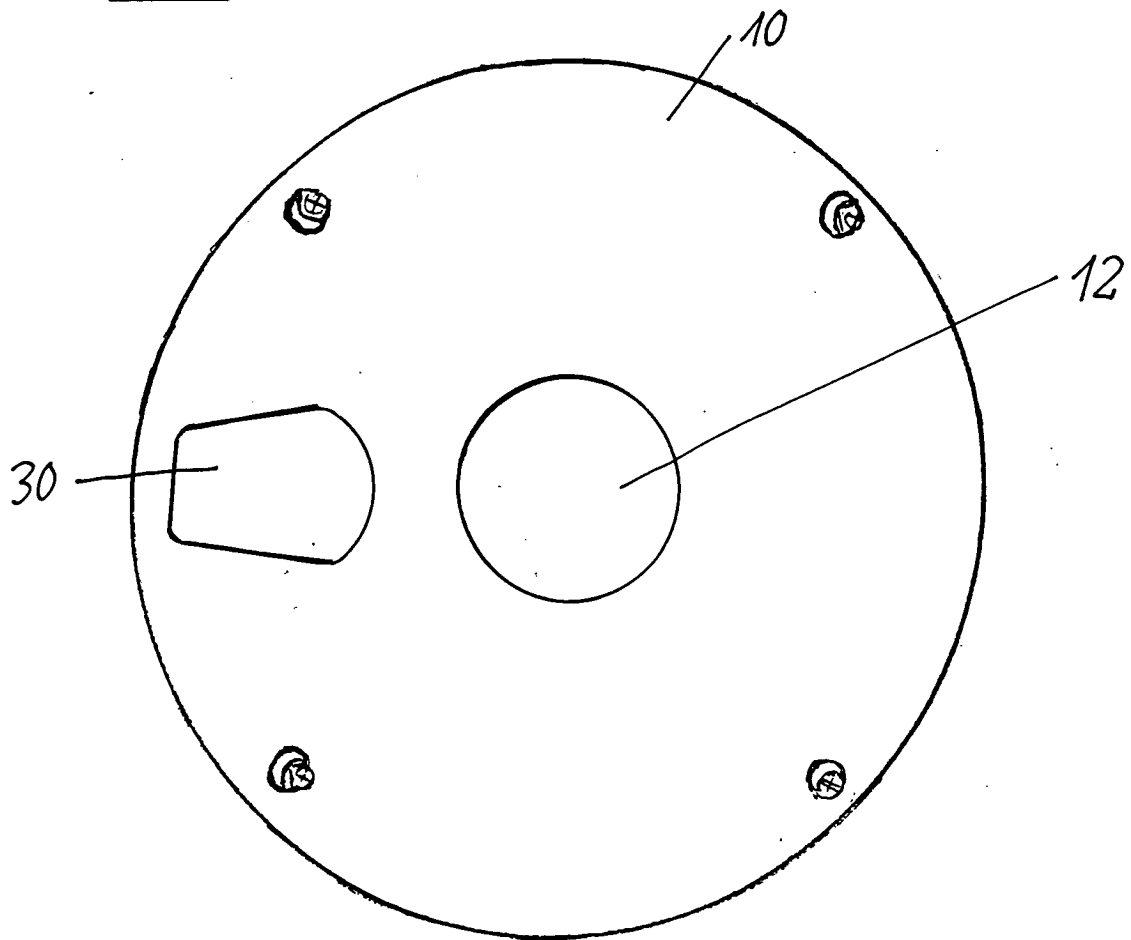


Fig. 2

