



(10) **DE 20 2015 102 692 U1** 2015.07.30

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2015 102 692.7**

(22) Anmeldetag: **26.05.2015**

(47) Eintragungstag: **23.06.2015**

(45) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **30.07.2015**

(51) Int Cl.: **B62J 6/20 (2006.01)**

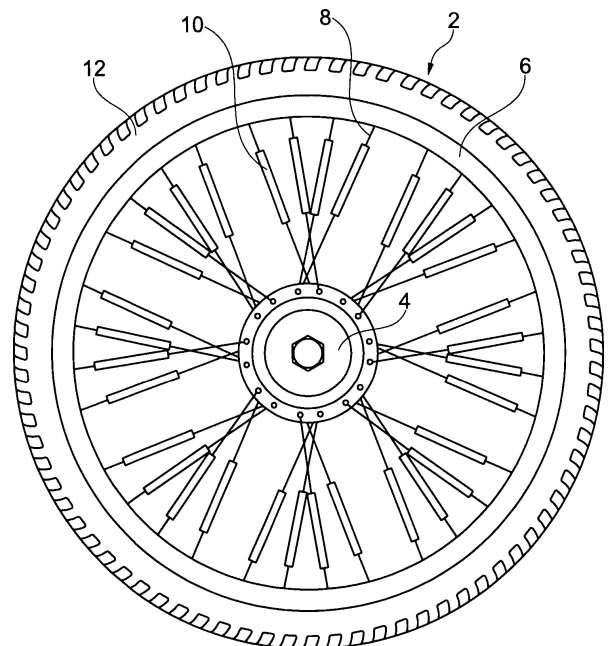
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
**Büchel GmbH & Co. Fahrzeugteilefabrik KG,
36039 Fulda, DE**

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
**Puschmann Borchert Bardehle Patentanwälte
Partnerschaft mbB, 82041 Oberhaching, DE**

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Lichtreflektierender Speichen-Clip**

(57) Hauptanspruch: Lichtreflektierender Speichen-Clip (10) zum Aufsetzen auf Fahrradspeichen (8), wobei der Speichen-Clip (10) einen Grundkörper (14) umfasst und an seiner Außenfläche mit einer lichtreflektierenden Schicht (18) versehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper (14) eine farbige Oberfläche aufweist, und dass die lichtreflektierende Schicht (18) über der farbigen Oberfläche des Grundkörpers (14) angeordnet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen lichtreflektierenden Speichen-Clip zum Aufsetzen auf Fahrradspeichen, wobei der Speichen-Clip einen Grundkörper umfasst und an seiner Außenfläche mit einer lichtreflektierenden Schicht versehen ist,

[0002] DE 20 2011 104 971 U1 zeigt ein Fahrrad-Laufrad mit einer Nabe, einer Felge und zwischen Nabe und Felge angeordneten Fahrradspeichen, an denen lichtreflektierende Clips der oben genannten Art aufgeclippt sind. Um die Erfordernisse nach Nummer 18 und 18a derer technischen Anforderungen an Fahrzeugteile bei der Bauartprüfung nach § 22a STVZO für retroreflektierende Einrichtungen zu erfüllen, wurden derartige Speichen-Clips mit einer weißen Oberfläche versehen, um die in den genannten Vorschriften geforderten Mindeststückstrahlwerte zu erreichen. Aus Gründen eines verbesserten Erscheinungsbildes ist es jedoch erwünscht, die Speichen-Clips auch farbig auszuführen und dennoch die oben genannten Bedingungen einzuhalten.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen lichtreflektierenden Speichen-Clip bereitzustellen, der bei Tageslicht farbig ist, dagegen weißes Licht reflektiert.

[0004] Dazu ist der erfindungsgemäße lichtreflektierende Speichen-Clip der eingangs genannten Art dadurch gekennzeichnet, dass der Grundkörper eine farbige Oberfläche aufweist, und dass die lichtreflektierende Schicht über der farbigen Oberfläche des Grundkörpers angeordnet ist. Es hat sich überraschend gezeigt, dass dieser Aufbau des Speichen-Clips dazu führt, dass die farbige Oberfläche des Speichen-Clips bei Tageslicht durch die nicht reflektierende Schicht durchscheint, während eine Reflexion von weißem Licht erfolgt, wenn der Speichen-Clip mit weißem Licht, beispielsweise durch Scheinwerfer, bestrahlt wird, wobei die Farbe der farbigen Oberfläche des Grundkörpers unterdrückt wird.

[0005] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen lichtreflektierenden Speichen-Clips ist dadurch gekennzeichnet, dass die farbige Oberfläche des Grundkörpers durch eine Farbschicht gebildet ist. Dadurch wird in vorteilhafter Weise ermöglicht, die Farbschicht unabhängig von dem Material des Grundkörpers mit beliebigen Farben auszuwählen.

[0006] Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen lichtreflektierenden Speichen-Clips ist dadurch gekennzeichnet, dass die lichtreflektierende Schicht eine Vielzahl von lichtreflektierenden Teilchen umfasst, die in eine Reflexionsschicht eingebettet sind. Dadurch wird in vertrauter Weise eine flächendeckende nicht reflektieren-

de Schicht geschaffen, sodass die Farbe der Farbschicht des Grundkörpers optimal unterdrückt wird.

[0007] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen lichtreflektierenden Speichen-Clips ist dadurch gekennzeichnet, dass die lichtreflektierenden Teilchen verspiegelte Kugelteilchen sind, wodurch die nicht reflektierende Eigenschaft der nicht reflektierenden Schicht in vorteilhafter Weise die oben genannten Vorschriften für Rückstrahler mehr als erfüllen kann.

[0008] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen lichtreflektierenden Speichen-Clips ist dadurch gekennzeichnet, dass die lichtreflektierenden Teilchen verspiegelte Glaskugelteilchen sind. Obwohl auch andere Kugelteilchen aus durchsichtigem Material verwendet werden könnten, hat sich Glas als Material für die Kugelteilchen als besonders vorteilhaft erwiesen im Bezug auf die Fähigkeit der Lichtreflexion von weißem Licht.

[0009] Eine vorteilhafte Ausgestaltung des erfindungsgemäßen lichtreflektierenden Speichen-Clips ist dadurch gekennzeichnet, dass die lichtreflektierende Schicht eine transparente Trägerschicht aufweist, auf der die Reflexionsschicht angeordnet ist und dadurch ein schonender Übergang von der Reflexionsschicht zu dem Grundkörper ermöglicht wird, so das nun eventuell auftretende Verspannungen zwischen der Reflexionsschicht und dem Grundkörper minimiert werden können.

[0010] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nun anhand der beiliegenden Zeichnungen beschrieben.

[0011] Fig. 1 ist eine Seitenansicht eines Fahrrad-Laufrads mit lichtreflektierenden Clips.

[0012] Fig. 2 ist eine schematische Darstellung des Schichtaufbaus des erfindungsgemäßen lichtreflektierenden Speichen-Clips.

[0013] Fig. 3 ist eine Schnittdarstellung eines Beispiels für einen erfindungsgemäßen Speichen-Clip.

[0014] Fig. 1 zeigt ein Fahrrad-Laufrad **2** mit einer Nabe **4**, einer Felge **6** und zwischen Nabe und Felge angeordneten Fahrradspeichen **8**, an denen lichtreflektierende Speichen-Clips **10** angeordnet sind. Das Fahrrad-Laufrad **2** wird durch einen Reifen **12** komplettiert.

[0015] Fig. 2 zeigt eine schematische Darstellung des Schichtaufbaus des erfindungsgemäßen lichtreflektierenden Speichen-Clips **10**, der einen Grundkörper **14** mit einer farbigen Oberflächenschicht **16** und einer lichtreflektierenden Schicht **18** aufweist, die über der farbigen Oberflächenschicht **16** des Grund-

körpers **18** angeordnet ist. Die farbige Oberflächenschicht **16** des Grundkörpers **18** ist durch eine Farbschicht gebildet.

22	Reflexionsschicht
24	Glaskugelteilchen
26	Pfeil einfallendes Licht
28	Pfeil reflektiertes Licht

[0016] Die lichtreflektierende Schicht **18** weist eine transparente Trägerschicht **20** auf, auf der eine Reflexionsschicht **22** angeordnet ist. Die lichtreflektierende Schicht **18** umfasst eine Vielzahl von verspiegelten, lichtreflektierenden Kugelteilchen **24**, die in die Reflexionsschicht **22** eingebettet sind. Die lichtreflektierenden Kugelteilchen **24** sind bei diesem Ausführungsbeispiel verspiegelte Glaskugelteilchen.

[0017] Die **Fig. 2** zeigt nicht den tatsächlichen Querschnitt des Speichen-Clips **10**, sondern nur die Struktur der Schichten von dem Grundkörper **14** zu der lichtreflektierenden Schicht **18**. Wie üblich, kann der tatsächliche Querschnitt des Speichen-Clips **10** zylindrisch sein und Mittel aufweisen, mit denen der Speichen-Clip **10** an der Fahrradspeiche **8** aufgeclippt werden kann.

[0018] Wie in **Fig. 2** durch einen Pfeil **26** für das auf den Speichen-Clip **10** einfallende Licht und durch einen Pfeil **28** für das von dem Speichen-Clip **10** reflektierte Licht dargestellt ist, führt dieser Aufbau des Speichen-Clips **10** dazu, dass die Farbschicht **16** an der Oberfläche des Speichen-Clips **10** bei Tageslicht durch die lichtreflektierende Schicht **18** durchscheint, während eine Reflexion von weißem Licht erfolgt, wenn der Speichen-Clip **10** mit weißem Licht, beispielsweise durch Scheinwerfer, bestrahlt wird, wobei die Farbe der Farbschicht **16** des Grundkörpers **14** unterdrückt wird.

[0019] **Fig. 3.** zeigt den tatsächlichen Querschnitt eines Beispiels für einen erfindungsgemäßen Speichen-Clip **10**. Der Grundkörper **14** ist dabei mit seinem Innenprofil so gestaltet, dass der Speichen-Clip **10** auf eine Fahrradspeiche **8** aufgeclippt werden kann. Das Bezugszeichen **18** bezeichnet die lichtreflektierende Schicht, die nach **Fig. 2** die Trägerschicht **20**, Reflexionsschicht **22** und die Glaskugelteilchen **24** umfasst.

Bezugszeichenliste

2	Lauftrad
4	Nabe
6	Felge
8	Speiche
10	Speichen-Clip
12	Reifen
14	Grundkörper
16	Farbschicht
18	Lichtreflektierende Schicht
20	Trägerschicht

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 202011104971 U1 [0002]

Schutzansprüche

1. Lichtreflektierender Speichen-Clip (10) zum Aufsetzen auf Fahrradspeichen (8), wobei der Speichen-Clip (10) einen Grundkörper (14) umfasst und an seiner Außenfläche mit einer lichtreflektierenden Schicht (18) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Grundkörper (14) eine farbige Oberfläche aufweist, und dass die lichtreflektierende Schicht (18) über der farbigen Oberfläche des Grundkörpers (14) angeordnet ist.

2. Lichtreflektierender Speichen-Clip (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die farbige Oberfläche des Grundkörpers (14) durch eine Farbschicht (16) gebildet ist.

3. Lichtreflektierender Speichen-Clip (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lichtreflektierende Schicht (18) eine Vielzahl von lichtreflektierenden Teilchen (24) umfasst, die in einer Reflexionsschicht (22) eingebettet sind.

4. Lichtreflektierender Speichen-Clip (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lichtreflektierenden Teilchen (24) verspiegelte Kugelteilchen sind.

5. Lichtreflektierender Speichen-Clip (10) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lichtreflektierenden Teilchen (24) verspiegelte Glaskugelteilchen sind.

6. Lichtreflektierender Speichen-Clip (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die lichtreflektierende Schicht (18) eine transparente Trägerschicht (20) aufweist, auf der die Reflexionsschicht (22) angeordnet ist.

Es folgen 2 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

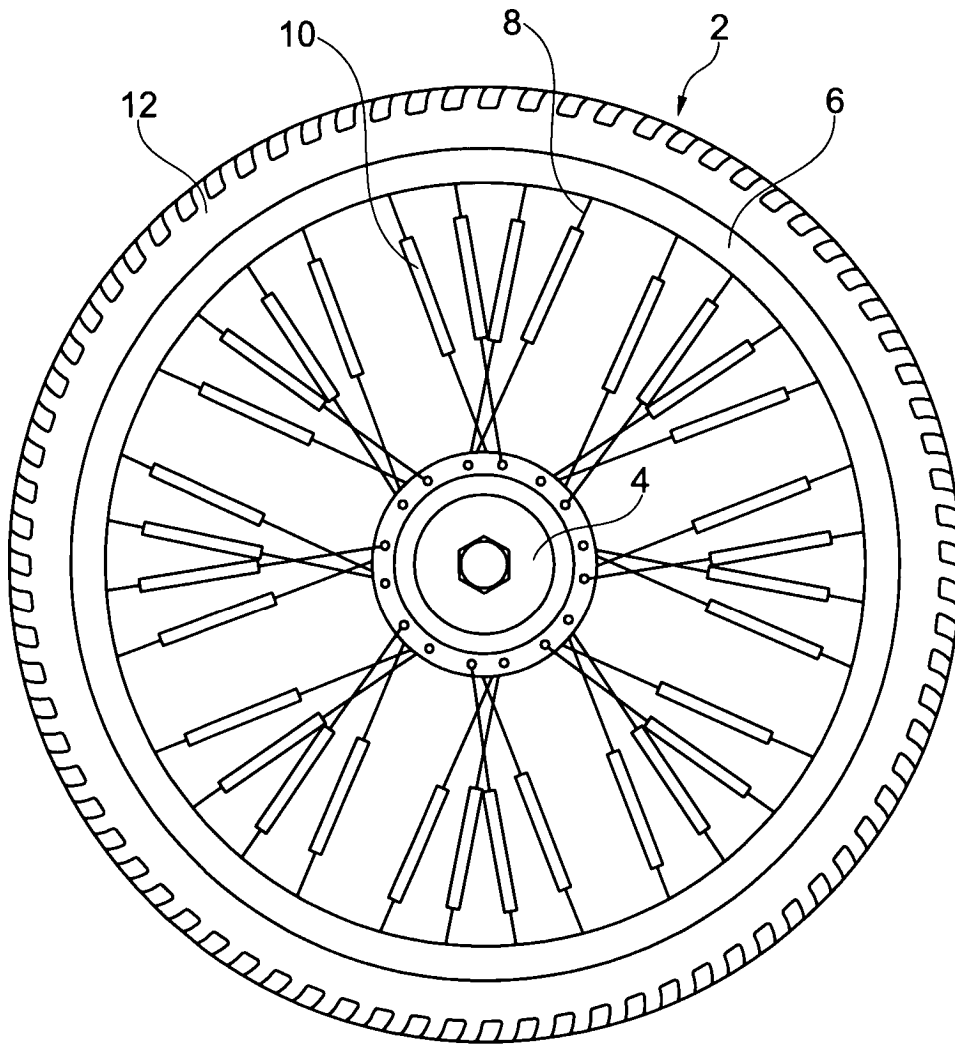


Fig. 1

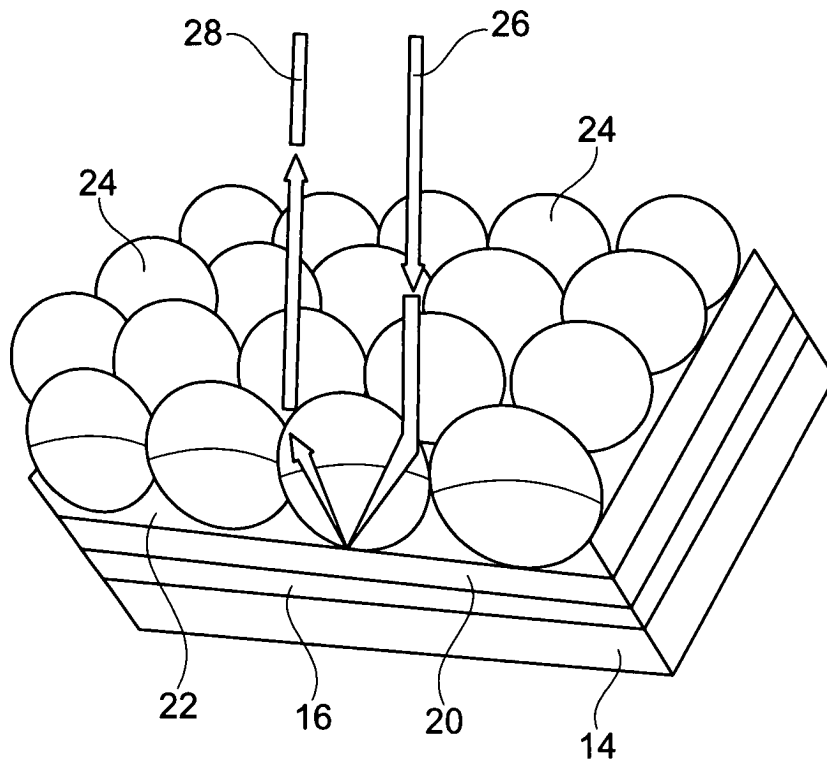


Fig. 2

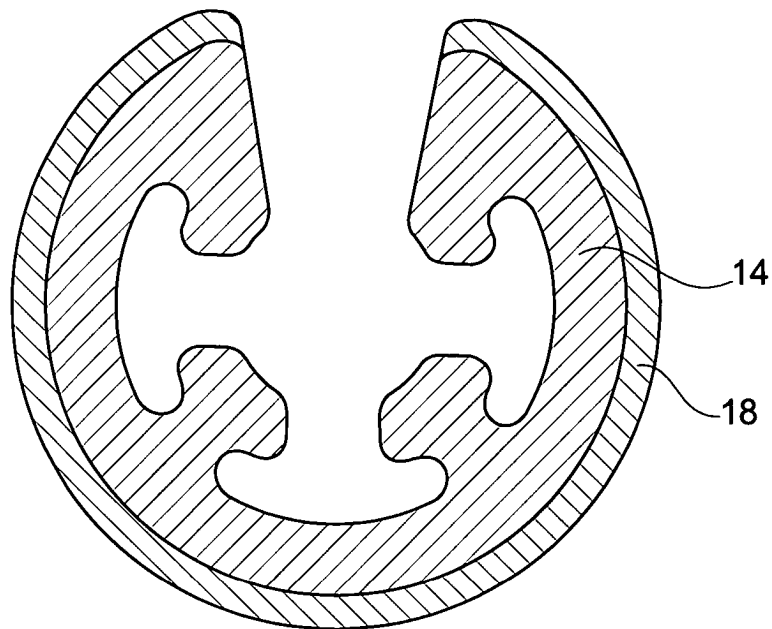


Fig. 3