

51

Int. Cl. 2:

F 21 S 5/00

19 BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DT 24 50 246 A1

11

Offenlegungsschrift 24 50 246

21

Aktenzeichen: P 24 50 246.3

22

Anmeldetag: 23. 10. 74

43

Offenlegungstag: 6. 5. 76

30

Unionspriorität:

32 33 31

—

54

Bezeichnung: Fasernleuchte

71

Anmelder: Cima International Distribution Dipl.-Kfm. Wolfgang Hochmuth,
8510 Fürth

72

Erfinder: Nichtnennung beantragt

DT 24 50 246 A1

M. GÖBEL
PATENT- U. ZIV.-INGENIEUR
BANKKONTO: VOLKSBANK NÜRNBERG 45233

8501 PRUPPACH NR. 30
POST PYRBAUM
TEL. 091802 / 575

CIMA INTERNATIONAL DISTRIBUTION Dipl.Kfm.W.Hochmuth
851 Fürth/Bayern

Fasernleuchte

Die Erfindung betrifft eine Fasernleuchte mit einer zwischen dem gebündelten Ende des Fasernbüschels und der Lichtquelle angeordneten Farbscheibe, die durch einen Motor über ein Untersetzungsgetriebe drehbar ist.

Es ist bei Leuchten der vorgenannten Art bekannt, Farbwechselspiele durch kreisförmig zusammengesetzte durchscheinende Farbkörper zu erreichen. Die bevorzugt segmentartig ausgebildeten Farbkörper sind dabei an einer Nabe festgelegt, deren Welle über ein Rädergetriebe vom Antriebsmotor gedreht wird. Abgesehen davon, daß diese Ausbildung von Farbwechseleinrichtung und Antrieb zu einem

609819/0447

- 2 -

aufwendigen Aufbau der Fasernleuchte und zu Laufgeräuschen führen ergibt das Rädergetriebe auch eine Vergrößerung des Leuchtengehäuses.

Die Erfindung hat die Schaffung von Maßnahmen zur Aufgabe, die unter Vermeidung der Mängel eine sicher funktionierende Leuchte ergeben. Außerdem ist es das Ziel der Erfindung, den Leuchteneffekt zu verbessern.

Erfindungsgemäß ist dies dadurch erreicht, daß die Farbscheibe durch einen um eine Gehäuseachse drehbaren kreisrunden Scheibenkörper aus durchscheinendem oder transparentem Werkstoff mit einseitig aufgetragenen Farbfeldern gebildet ist und daß der Scheibenkörper mit einem Ritzel der Motorwelle in Reibverbindung steht. Auf diese Weise ist eine ebene von Trennflächen frei gehaltene Farbscheibe erzielt, die einfach herzustellen und gleichzeitig als Reibgetrieberad zum Einsatz bringbar ist. Durch unmittelbares Zusammenwirken der Farbscheibe mit dem Motorritzel wird darüber hinaus eine einfache Ausgestaltung der Leuchte erreicht. Bei bevorzugter Ausführung ist der Scheibenkörper axial verschieblich auf der Gehäuseachse angeordnet und durch Schwerkraft und/oder Federkraft auf das Motorritzel aufgelegt. Hierdurch

sind zu sicheren Drehbewegungen der Farbscheibe ausreichende Anpreßdrucke gewährleistet und andererseits eine vorbestimmt trennbare Rutschkupplung erreicht. Der Reibangriff von Ritzel und Scheibenkörper läßt sich noch verbessern dadurch, daß das Motorritzel aus einem Werkstoff mit großem Reibungskoeffizienten gebildet oder mit einer Auflage aus diesem Werkstoff versehen ist. Es ist auch denkbar, den Scheibenkörper im Bereich der Reibangriffsstelle für das Ritzel mit einer ringförmigen Auflage od. dgl. aus einem Werkstoff mit großem Reibungskoeffizienten zu versehen. Bei der letzterwähnten Ausgestaltung der Leuchte kann das Ritzel durch einen Metallkörper gebildet sein. Es versteht sich, daß das Motorritzel bei entsprechend ausgerichteter Zuordnung des Motors durch ein im wesentlichen kegeliges oder zylindrisches Reibrad gebildet sein kann.

In Fortbildung des Erfindungsgedankens besteht die Möglichkeit, daß der Antrieb für die Reibscheibe mit konstanter oder veränderlicher Drehgeschwindigkeit erfolgen kann. Die Übersetzungsänderungen sind dabei einfach dadurch erzielbar, daß das Motorritzel und/oder der Scheibenkörper mit verschieden großen Durchmessergrößen ausgebildet sind. Fernerhin kann das Motorritzel zu kontinuierlichen Übersetzungsänderungen am Scheibenkörper axial veränderlich einstellbar an-greifen. Der Motor kann hierzu in einem Schlitz des Leuchten-

- 4 -

gehäuses oder einer leuchtenfesten Platine geführt sein und durch einen einfachen Verschiebevorgang entlang des Schlitzes die Voraussetzung zu Übersetzungsänderungen einfach ergeben.

Wie die Erfindung ausgeführt sein kann, zeigt mit den für diese wesentlichen Merkmalen die in der Zeichnung dargestellte Leuchte. Hierin bedeuten:

- Fig. 1 eine Leuchte in schematischer Darstellung im Schnitt,
- Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie II-II der Figur 1 und
- Fig. 3 eine Farbscheibe mit Motor und Antriebsritzeln in Seitenansicht, vergrößert.

In den Figuren ist mit 1 ein Leuchtengehäuse bezeichnet, das mit beliebiger Form und Ausgestaltung ausgebildet sein kann. In einem Bund 2 des Leuchtengehäuses 1 ist in weiterhin bekannter Weise ein Fasernbündel 3 eingesteckt, dessen freie Enden 3' frei abgespreizt sind. Dem gebündelten Ende 3'' ist eine Farbscheibe 4 vorgestellt, die um eine Achse 5 drehbar ist. Die Farbscheibe 4 weist verschiedene Farbfelder 4' auf, die durch unterschiedliche Einfärbung bei Drehen der Farbscheibe 4 Farbwechselspiele im Bereich des Fasernbündels ergeben. Weiterhin ist dem gebündelten Ende 3'' eine Licht-

- 5 -

quelle 6 mit Reflektor⁷ sowie ein Wärmeschutzfilter 8 zugeordnet. Die Lichtquelle 6 ist über nicht näher dargestellte Schaltorgane und elektrische Leiter mit dem Netz bzw. einem Transformator verbindbar. Erfindungsgemäß bildet die Farbscheibe 4 ein Reibgetrieberad, an das ein Ritzel 9 des Motors 10 reibungsschlüssig angreift. Durch Drehen der Welle des Motors 10 wird über das Ritzel 9 die Farbscheibe 4 unmittelbar gedreht und die Farbfelder 4' werden nacheinander zur Erzielung von Farbwechselfeldern unterhalb des Fasernbündels 3 vorbeigeführt. Zur Erzielung und Beibehaltung des notwendigen Reibungsschlusses ist die Farbscheibe 4 um einen geringen Betrag axial verschiebbar auf der Achse 5 aufgebracht um so durch Schwerkraft am Ritzel 9 pressend anzuliegen. Es versteht sich, daß die reibungsschlüssige Verbindung von Farbscheibe 4 und Ritzel 9 auch durch eine auf die Farbscheibe 4 zusätzlich einwirkende Federkraft (nicht dargestellt) erzielt sein kann.

Während beim Ausführungsbeispiel der Figuren 1 und 2 ein kegeliges Ritzel 9 an der Unterseite der Farbscheibe 4 angreift, kommt beim Ausführungsbeispiel der Figur 3 mit der Farbscheibe 4 ein zylindrisches Ritzel 9 zur Wirkung. Auch bei dieser Ausführungsform kann die Farbscheibe 4 axial verschieblich an der Achse 5 gehalten sein. Das Ritzel ist mit einer Auflage aus einem Werkstoff mit großem Reibungs-

- 6 -

koeffizienten, z.B. Gummi, versehen, um den Schlupf in tragbaren Grenzen zu halten.

Schließlich kann die Farbscheibe 4 auch an ihrer dem Ritzel zugewandten Seite eine ringförmige transparente Auflage 13 aus einem Werkstoff mit großem Reibungskoeffizienten tragen, so daß gegebenenfalls das Ritzel 9 aus einem metallischen Werkstoff gebildet sein kann.

Während bei der Leuchte der Figuren 1 und 2 Motor 10 und Ritzel 9 ortsunveränderlich im Leuchtengehäuse 1 angeordnet ist, ist der Motor bei der Leuchte der Figur 3 längsverschieblich in einer leuchtengehäusefesten Platine 11 geführt. Hierbei kann der Motor 10 mit einem Betätigungsstift 12 eine Ausnehmung 14 durchgreifen, der durch Erfassen das Verschieben des Motors zu kontinuierlichen Übersetzungsänderungen erleichtert. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht mit geringem Aufwand beliebige Übersetzungen zu erzielen.

Es entspricht der Erfindung, daß die Farbscheibe auch aus unabhängig zusammengesetzten Einzelsegmenten gebildet sein kann, die an ihrer Unterseite einen Ringkörper tragen, der mit den Segmenten fest verbunden ist und mit dem Ritzel 9 zu Drehbewegungen der so gebildeten Farbscheibe zusammenwirkt.

Patentansprüche

1. Fasernleuchte mit einer zwischen dem gebündelten Ende des Fasernbüschels und der Lichtquelle angeordneten Farbscheibe, die durch einen Motor über ein Untersetzungsgetriebe drehbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Farbscheibe (4) durch einen um eine Gehäuseachse (5) drehbaren kreisrunden Scheibenkörper (4) aus durchscheinendem oder transparentem Werkstoff mit einseitig aufgetragenen Farbfeldern (4') gebildet ist und daß der Scheibenkörper (4) mit einem Ritzel (9) der Motorwelle in Reibverbindung steht.

2. Fasernleuchte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Scheibenkörper (4) axial verschieblich auf der Gehäuseachse (5) angeordnet ist und durch Schwerkraft und/oder Federkraft auf das Motorritzel (9) aufliegt.

3. Fasernleuchte nach einem oder beiden der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Motorritzel (9) aus einem Werkstoff mit großem Reibungskoeffizienten gebildet oder mit einer Auflage aus diesem Werkstoff versehen ist.

4. Fasernleuchte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Scheibenkörper (4) im Bereich der Reibangriffsstelle für das Motorritzel (9) eine ringförmige Auflage (13) od.dgl. aus einem Werkstoff mit großem Reibungskoeffizienten aufweist.
5. Fasernleuchte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Motorritzel (9) durch ein im wesentlichen kegeliges oder zylindrisches Reibrad gebildet ist.
6. Fasernleuchte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß zu Untersetzungsänderungen das Motorritzel (9) und/oder der Scheibenkörper (4) mit verschieden großen Durchmessergrößen ausgebildet ist.
7. Fasernleuchte nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Motorritzel (9) zu kontinuierlichen Untersetzungsänderungen am Scheibenkörper (4) axial veränderlich einstellbar angreift.

