



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 417 374 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89810673.7

51 Int. Cl.⁵: **H01K 3/32**

22 Anmeldetag: 11.09.89

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.03.91 Patentblatt 91/12

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

71 Anmelder: **Ben Mohamed, Sid Ahmed**
Altschlossrain 20
CH-3184 Wuennewil(CH)

72 Erfinder: **Ben Mohamed, Sid Ahmed**
Altschlossrain 20
CH-3184 Wuennewil(CH)

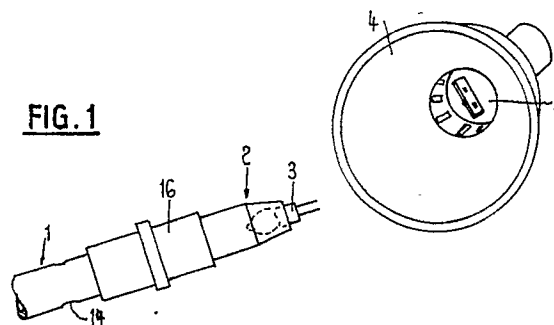
74 Vertreter: **Seehof, Michel et al**
c/o AMMANN PATENTANWAELTE AG BERN
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern(CH)

54 **Vorrichtung zur Handhabung von kleinen Glühbirnen.**

57 Die Vorrichtung zur Handhabung von Halogen-Glühbirnen (3) weist in einer Ausführungsform zwei Griffteile (2,6) mit unterschiedlichen Greifbohrungen (7 bzw. 8) auf, die in etwa den Dimensionen der Glühbirnen entsprechen. Zum besseren Festhalten der Glühbirne in der Greifbohrung, besonders beim Herausnehmen, ist ein darüber schiebbarer Verriegelungsring (16) angeordnet, wobei für beide Griffteile nur ein solcher Ring benötigt wird. Die Griffteile weisen eine durchgehende Bohrung (7-11) sowie einen in eine Querbohrung (14) mündenden Längsschlitz (13) auf, um federnde Backen zu bilden. Die ganze Vorrichtung wird aus Kunststoff gefertigt.

Eine solche Vorrichtung erlaubt das mühelose Einsetzen und Herausnehmen von kleinen Halogen-Glühbirnen insbesondere aus engen Lampenreflektoren.

FIG. 1



EP 0 417 374 A1

VORRICHTUNG ZUR HANDHABUNG VON KLEINEN GLÜHBIRNEN

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zur Handhabung von kleinen Glühbirnen, wobei vor allem an Halogenglühbirnen für Haushaltslampen oder Automobilscheinwerfer gedacht ist.

Infolge höherer Lichtausbeute werden immer häufiger Halogenglühbirnen verwendet, die zudem sehr viel kleinere Dimensionen aufweisen als herkömmliche Glühlampen. Da zudem die Reflektoren diesen kleinen Dimensionen angepasst werden, wird die Handhabung von solchen Glühbirnen, d.h. das Einsetzen oder Herausnehmen zunehmend schwieriger, da immer weniger Platz für die Finger vorhanden ist. Ausserdem sollte möglichst vermieden werden, dass der Glaskolben der Glühbirnen mit blossen Händen angefasst wird, da sich infolge der hohen Temperaturen der Glaskolben Rückstände festbrennen können.

Es ist davon ausgehend Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung zur Handhabung solcher kleiner Glühbirnen anzugeben, die sowohl ein einfaches Hineinstecken als auch ein einfaches Herausnehmen derselben ermöglicht und ausserdem kostengünstig hergestellt werden kann. Eine Vorrichtung, die diese Aufgabe löst, ist in den Patentansprüchen definiert.

Die Erfindung wird im folgenden anhand einer Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Fig. 1 zeigt schematisch den Verwendungszweck der erfindungsgemässen Vorrichtung, Fig. 2 ist eine teilweise geschnittene Draufsicht auf eine erfindungsgemässe Vorrichtung, Fig. 3 ist ein erster Schnitt, im vergrösserten Massstab, der Vorrichtung gemäss Fig. 2, und Fig. 4 ist ein zweiter Schnitt, im vergrösserten Massstab, der Vorrichtung gemäss Fig. 2.

In der schematisch dargestellten Fig. 1 erkennt man ein Griffteil 2 einer erfindungsgemässen Vorrichtung 1 mit einer eingezeichneten Glühbirne 3 sowie den Lampenschirm 4, in dessen Fassung 5 die Glühbirne 3 einzustecken ist.

In Fig. 2 ist eine Vorrichtung mit zwei Griffteilen 2 und 6 dargestellt. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, besitzen die beiden Griffteile verschiedene Bohrungen, wobei die Greifbohrung 7 am Griffteil 2 kleiner ist als die Greifbohrung 8 am Griffteil 6, um so Glühbirnen verschiedener Dimensionen aufnehmen und handhaben zu können. Bis auf die Dimensionen dieser beiden Greifbohrungen sind die übrigen Teile gleich gestaltet, so dass die ganze Vorrichtung anhand des Griffteiles 2 weiterbeschrieben werden kann.

Das Griffteil 2 weist von vorne, d.h. in der Zeichnung von rechts aus gesehen, eine erste

Greifbohrung 7 auf, die ungefähr der Form einer Halogenglühbirne angepasst ist, die insbesondere in den Fig. 3 und 4 strichpunktiert eingezeichnet ist. Da solche Glühbirnen im allgemeinen einen etwa quaderförmigen Glaskolben aufweisen, ist auch die Bohrung dieser Form ungefähr angepasst, so dass sowohl die Oeffnung 9 als auch die Uebergangsbohrung 10 einen kleineren Durchmesser aufweisen. Der Uebergangsbohrung 10 schliesst sich die zum anderen Griffteil 6 durchgehende Bohrung 11 an.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

Das gesamte Griffteil ist mit einem durchgehenden Schlitz 13 versehen, der an seinem Ende in eine Querbohrung 14 mündet. Durch die Ausgestaltung des Schlitzes und der Querbohrung ist es möglich, die Elastizität des aus Kunststoff bestehenden Griffteiles zu bestimmen. Als geeigneter Kunststoff hat sich beispielsweise der unter dem Handelsnamen DELRIN^R bekannte Kunststoff herausgestellt. An das Griffteil 2 schliesst sich ein nur aufgebohrtes, aber nicht geschlitztes Uebergangsteil zum anderen Griffteil 6 an.

Zum an Ort bringen und Hineinstecken einer Glühbirne in die Fassung einer Lampe genügt die Elastizität des Griffteiles, jedoch nicht zum Herausziehen einer Glühbirne aus deren Fassung. Um ein Festhalten der Glühbirne im Griffteil zu bewirken, ist über diesem Griffteil ein Verriegelungsring 16 angeordnet. Wie aus Fig. 2 hervorgeht, weisen die Griffteile im Bereich der Greifbohrungen 7 oder 8 einen grösseren Durchmesser auf als in den übrigen Bereichen, wobei der kleinste Innendurchmesser des Verriegelungsringes dem äusseren Durchmesser des mittleren Bereiches 17 der Vorrichtung mit den Griffteilen und dem Uebergangsteil entspricht. Ausserdem ist die Innenfläche 18 des Verriegelungsringes 16 zur Mitte hin gewölbt, einerseits um eine besser definierte Druckfläche zu gewährleisten, und andererseits um gut über die Absätze am Uebergang zwischen dem Zentralbereich und den Bereichen mit grösserem Durchmesser gleiten zu können. Durch das Verschieben des Verriegelungsringes können die zwei Backen des Griffteiles bei den Greifbohrungen zusammengepresst werden, um die Glühbirne sicher zu halten. Selbstverständlich muss die Greifbohrung sowie das Verhältnis des Durchmessers im Zentralbereich und desjenigen des Verriegelungsringes derart gewählt werden, dass eine Beschädigung des Glaskolbens der Glühbirne ausgeschlossen wird. Das Griffteil weist ferner zur besseren Handhabung eine Riffelung 12 auf.

Nicht nur das Griffteil respektive die Griffteile bestehen aus Kunststoff, sondern auch der Verriegelungsring. Anstatt DELRIN^R kann auch ein ande-

rer Kunststoff verwendet werden, der jedoch zweckmässigerweise ähnliche elastische Eigenschaften aufweist sowie über kurze Zeit temperaturbeständig ist, da die Halogenglühbirnen hohe Temperaturen erreichen und nicht immer die Zeit bis zur vollständigen Abkühlung vorhanden ist, um solche Glühbirnen auszuwechseln. Ausser Halogenglühbirnen kommen auch andere Glühbirnen in Frage, wobei dann selbstverständlich auch die Greifbohrungen anderen Glühbirnentypen angepasst werden können. Ausserdem muss die Vorrichtung nicht notwendigerweise zwei Griffteile für verschiedene Glühbirnentypen aufweisen, sondern es können auch Vorrichtungen mit einem Griffteil hergestellt werden, das dann für eine bestimmte Anzahl von Glühbirnendimensionen geeignet ist.

Ansprüche

1. Vorrichtung zur Handhabung von kleinen Glühbirnen, mit mindestens einem hohlen, aufgeschlitzten und federnden Griffteil (2,6) zur Aufnahme einer Glühbirne (3).
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie einen über dem Griffteil gleitenden Verriegelungsring (16) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass sie zwei Griffteile (2 und 6) mit unterschiedlicher, den Abmessungen des Glaskolbens der Glühbirne etwa entsprechender Greifbohrung (7 bzw. 8) und einen über beide Griffteile schiebbaren Verriegelungsring (16) aufweist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass sie aus Kunststoff, vorzugsweise DELRIN^R, angefertigt ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine durchgehende Bohrung (7-11) aufweist und sich der Schlitz (13) über das ganze Griffteil erstreckt und in eine Querbohrung (14) mündet.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass ihr zentraler Bereich (17) einen kleineren Durchmesser aufweist als die Bereiche bei den Greifbohrungen (7,8), und die Innenfläche (18) des Verriegelungsringes (16) gegen die Mitte hin gewölbt ist, wobei der kleinste Innendurchmesser dem Aussendurchmesser des zentralen Bereiches (17) entspricht.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenflächen der Griffteile beim zentralen Bereich eine Riffelung (12) aufweisen.

55

FIG. 1

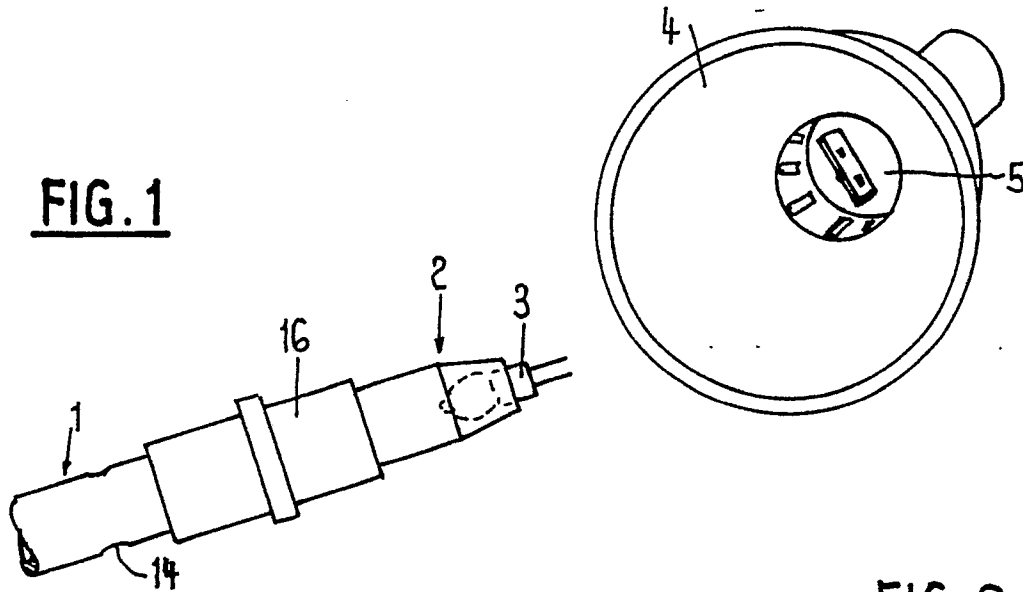


FIG. 2

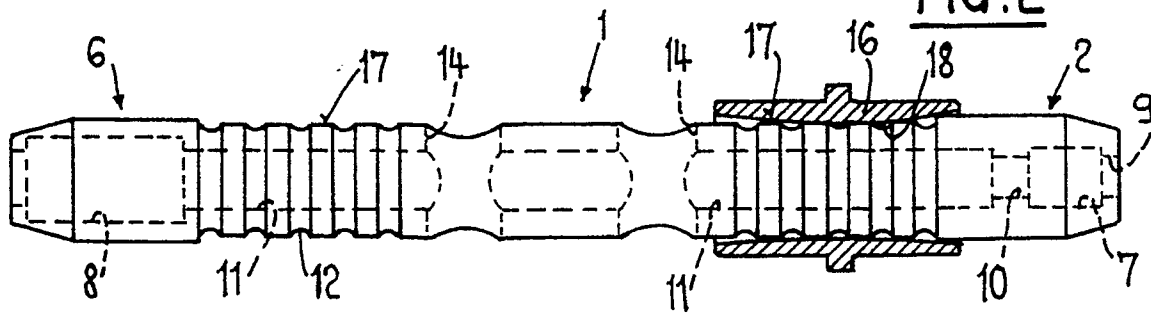


FIG. 3

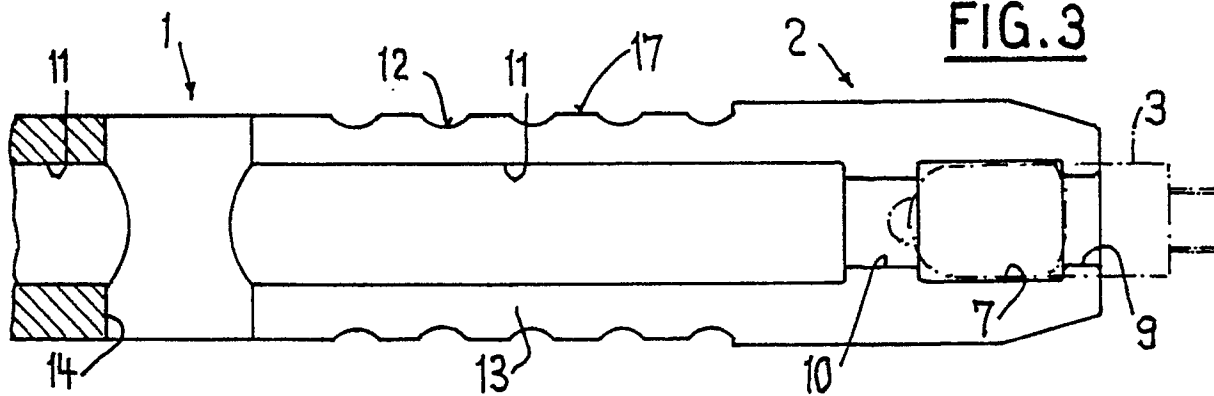
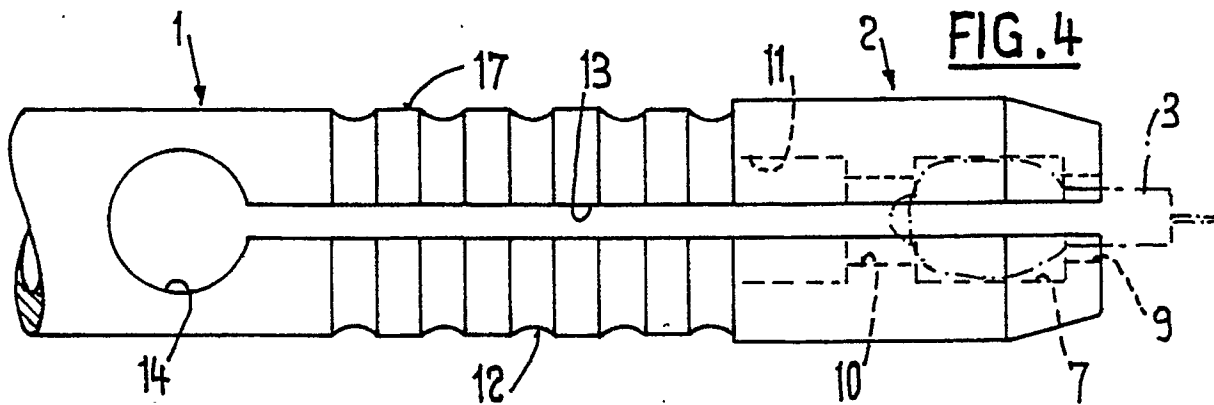


FIG. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 81 0673

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	ELECTRICAL WORLD, Band 180, Nr. 12, 15. Dezember 1973, Seite 54; C.J. VANGORP: "Mini-lamp changer is safe, economical" * Ganzes Dokument *	1	H 01 K 3/32
A	ELECTRICAL WORLD, Band 170, Nr. 20, 11. November 1968, Seite 53, McGill Mfg Co. Inc.: "Lamp changer" * Ganzes Dokument *	1,5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H 01 K H 01 J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10-05-1990	Prüfer MARTIN Y VICENTE M.A.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			