



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 469 251 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.10.2004 Patentblatt 2004/43

(51) Int Cl.7: **F21L 4/04**

(21) Anmeldenummer: **04006519.5**

(22) Anmeldetag: **18.03.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(71) Anmelder: **R. Stahl Schaltgeräte GmbH**
74638 Waldenburg (DE)

(72) Erfinder: **Pilz, Dieter**
74632 Neuenstein (DE)

(30) Priorität: **07.04.2003 DE 10316031**

(74) Vertreter: **Patentanwälte Rüger, Barthelt & Abel**
Webergasse 3
73728 Esslingen (DE)

(54) **Handscheinwerfer**

(57) Ein Handscheinwerfer (1) ist zusätzlich mit einer Art Rücklicht versehen, damit der Handscheinwerfer im Dunkel auch von der Rückseite her zu erkennen ist. Hierzu sind die Trägermittel (39) für die Leuchtmittel transparent, damit das nach rückwärts aus dem Reflektor (35) austretende Licht auch nach hinten aus dem Gehäusemittel (2) abgestrahlt werden kann. Ferner ist die Leuchtmittelfassung (48) entlang der optischen Achse des Reflektors (35) verstellbar.

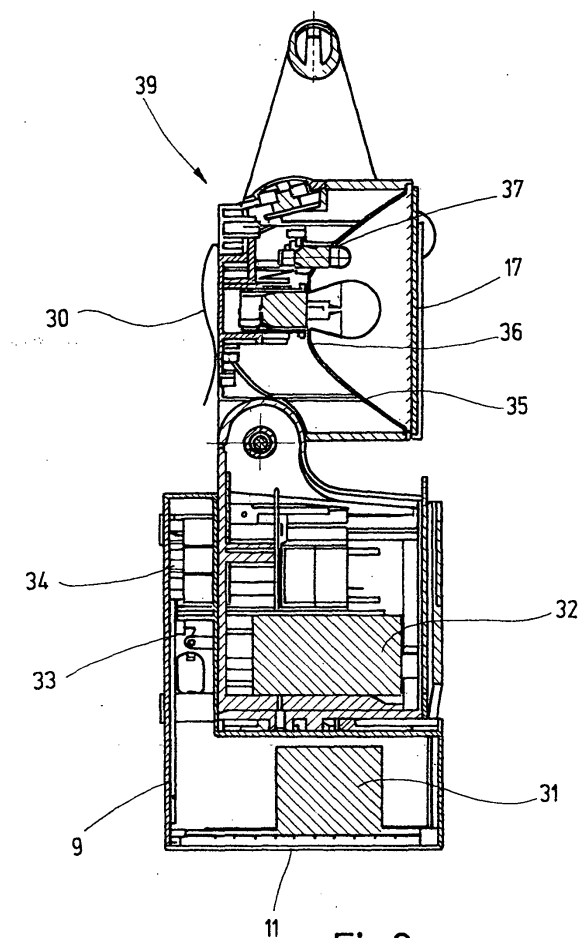


Fig.3

EP 1 469 251 A2

Beschreibung

[0001] Notfalleinsätze bei Dunkelheit erfordern Handscheinwerfer, die vom Netz unabhängig betrieben werden. Sie enthalten in einem Gehäuse einen Speicher für elektrische Energie, beispielsweise in Gestalt eines Akkumulators oder von Primärbatterien, wobei die Akkumulatoren den Vorteil haben, wieder aufladbar zu sein.

[0002] In dem Gehäuse befindet sich ferner eine Beleuchtungseinrichtung, die in der Regel eine Optik in Gestalt wenigstens eines Parabolspiegels umfasst, um einen möglichst gebündelten Lichtstrahl zu bekommen. Erst dieser ermöglicht die Beleuchtung einer kleinen Fläche bei großer Helligkeit, auch über große Entfernungen. Die Fokussierung der optischen Einrichtung ist bei aufwendigen Handscheinwerfern in der Regel veränderlich, um die Größe des Leuchtfleckes auf der beleuchteten Fläche einstellen zu können.

[0003] Bei Dunkelheit ist der im Gebrauch befindliche Handscheinwerfer von der Rückseite her praktisch nicht zu erkennen, weil der von ihm ausgehende Lichtstrahl unsichtbar ist. Er kann in der Hektik eines Einsatzes umgestoßen oder überfahren werden. Er kann auch selbst zur Gefährdung werden, weil Personen über den ansich unbeleuchteten Gegenstand stolpern.

[0004] Ausgehend hiervon ist Aufgabe der Erfindung einen Handscheinwerfer zu schaffen, der im Dunkeln leichter zu erkennen ist.

[0005] Dieser Aufgabe wird erfindungsgemäß durch einen Handscheinwerfer mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Bei dem neuen Handscheinwerfer ist in den Gehäusemitteln eine Beleuchtungseinrichtung vorgesehen, mit deren Hilfe Licht aus der Vorderseite der Gehäusemittel abgespart wird. Zusätzlich sind Mittel vorgesehen, um zur Rückseite des Handscheinwerfers Licht austreten zu lassen. Damit ist der im Dunkeln aufgestellte Handscheinwerfer auch von der Rückseite her leicht zu erkennen, so dass er weder umgestoßen noch versehentlich überfahren wird. Darüber hinaus erhöht er die Sicherheit von Hilfspersonal, das den Handscheinwerfer trägt. Die den Handscheinwerfer tragende Person ist gleichsam mit einem "Rücklicht" ausgestattet und damit selbst auch im Dunkeln leichter zu erkennen.

[0007] Zweckmäßigerweise bestehen die Gehäusemittel aus einem Unter- und einem Oberteil, die beide über ein Scharnier miteinander verbunden sind. Dadurch kann das Oberteil gegenüber dem Unterteil geschwenkt werden, um die Richtung des ausgesandten Lichtstrahls zu verändern.

[0008] Im Unterteil ist zweckmäßigerweise die Speichereinrichtung für elektrische Energie untergebracht. Diese Speichereinrichtung hat in der Regel ein relativ hohes Gewicht, womit insgesamt ein niedriger Schwerpunkt zustande kommt, der dem Handscheinwerfer eine gute Standfestigkeit verleiht.

[0009] Ein leichtes Handhaben und Tragen des Handscheinwerfers wird möglich, wenn die Gehäusemittel an

der Oberseite mit einem Griff versehen sind.

[0010] Da derartige Handscheinwerfer bei Feuerwehren und technischen Hilfswerken und Vergleichbarem zur Anwendung kommen, ist es von Vorteil, wenn die Gehäusemittel eine im Wesentlichen quaderförmige Gestalt aufweisen. Es lassen sich dadurch in großer Anzahl Handscheinwerfer in Regalen an der Wand oder Ladeschemeln nebeneinander unterbringen.

[0011] Die Beleuchtungseinrichtung enthält zweckmäßigerweise einen Reflektor, um einen möglichst gebündelten Lichtstrahl zu bekommen.

[0012] Die Beleuchtungseinrichtung umfasst Trägermittel zur Halterung wenigstens eines Leuchtmittels. Die Trägermittel können mit dem Leuchtmittel durch eine Öffnung des Reflektors hindurchragen, dabei ist zweckmäßigerweise ein lichtdurchlässiger Spalt vorhanden, durch den hindurch Licht von dem Hauptleuchtmittel nach rückwärts durch den Reflektor hindurch austreten kann. Dieses nach rückwärts austretende Licht kann zur Erzeugung des gewünschten Lichts zur Rückseite des Handscheinwerfers herangezogen werden.

[0013] Um diese Leuchtmittel leicht auswechselbar zu machen, ist das Trägermittel mit einer Leuchtmittelfassung versehen.

[0014] Das Trägermittel selbst kann zumindest abschnittsweise lichtdurchlässig sein, damit das nach rückwärts aus dem Reflektor austretende Licht auch nach hinten aus dem Gehäusemittel abgestrahlt werden kann. Dazu weist das Trägermittel einen Wandabschnitt auf, an dem die Leuchtmittelfassung sitzt und der im montierten Zustand einen Teil der Wand des Gehäusemittels darstellt.

[0015] Zweckmäßigerweise sind die lichtdurchlässigen Bereiche, zumindest abschnittsweise, farbig, beispielsweise rot, um für den Handscheinwerfer ein rotes Rücklicht zu erzeugen.

[0016] Ein Auswechseln der Leuchtmittel wird besonders einfach, wenn die Trägermittel lösbar mit den Gehäusemitteln verbunden sind. Insbesondere besteht bei einer solchen Anordnung nicht die Gefahr, dass der empfindliche Reflektor Fingerabdrücke bekommt, wenn das Leuchtmittel beim Auswechseln unzuverlässig gehandhabt wird.

[0017] Für die Handhabung des Handscheinwerfers ist es vorteilhaft, wenn zusätzlich zu einem Hauptleuchtmittel noch ein Hilfsleuchtmittel vorgesehen ist. Dieses Hilfsleuchtmittel kann eine Notbeleuchtung darstellen, falls das Hauptleuchtmittel während des Betriebs versagt. Außerdem kann das Hilfsleuchtmittel mit einem geringeren Leistungsverbrauch ausgestattet sein, so dass es auch als Kontrollleuchte dienen kann, wenn das Hauptleuchtmittel von Hand ausgeschaltet ist.

[0018] Die Hilfsleuchtmittelfassung befindet sich zweckmäßigerweise dezentriert neben der optischen Achse des Reflektors.

[0019] Eine Leuchtweitenregulierung, bzw. Regulierung der Größe des Leuchtfleckes lässt sich ohne weiteres erreichen, wenn die Leuchtmittelfassung zweiteilig

ist und aus einem ortsfesten und einem dagegen beweglichen Teil besteht. Der bewegliche Teil nimmt das Leuchtmittel auf.

[0020] Die Bewegung zwischen diesen beiden Abschnitten der Leuchtmittelfassung lässt sich mit Hilfe einer Kulissenführung bewerkstelligen, die auch gleichzeitig dazu dient, die jeweils erreichte Relativstellung zwischen den beiden Abschnitten zu fixieren.

[0021] Eine sehr platzsparende Kulissenführung besteht aus einer weiteren Hülse mit einer schraubenförmigen Nut oder einem schraubenförmigen Schlitz, der mit einem Zapfen an dem beweglichen Abschnitt zusammenwirkt. An der Büchse kann einer Zahnradverzahnung vorgesehen sein, die mit einem Ritzel kämmt, das drehfest mit einem außen zugänglichen Betätigungsgriff gekoppelt ist.

[0022] Im Übrigen sind Weiterbildungen der Erfindung Gegenstand von Unteransprüchen.

[0023] Bei dem Studium der Erläuterung des Ausführungsbeispiels wird dem Fachmann klar, dass eine Reihe von Abwandlungen möglich sind, die sich aus den jeweiligen Anforderungen ergeben und/oder materialbedingt sind.

[0024] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

Fig. 1 den erfindungsgemäßen Handscheinwerfer in einer perspektivischen Gesamtansicht,

Fig. 2 den Handscheinwerfer nach Figur 1, geschnitten in einer Vertikalebene, die die optische Achse enthält,

Fig. 3 den erfindungsgemäßen Handscheinwerfer, in einer perspektivischen Darstellung mit Blick auf die Rückseite, und

Fig. 4 das Trägermittel des Handscheinwerfers, in einer perspektivischen Explosionsdarstellung.

[0025] Figur 1 zeigt einen Handscheinwerfer 1 in einer perspektivischen Ansicht im Wesentlichen auf die Vorderseite und dessen rechte Seite. Wie zu erkennen ist, weist der Handscheinwerfer 1 ein zweiteiliges Gehäuse 2 auf, das sich in ein Gehäuseunterteil 3 und ein Gehäuseoberteil oder Kopf 4 gliedert. Das Gehäuseunterteil 3 hat im Wesentlichen Quaderform und wird von insgesamt sechs Seiten 5, 6, 7, 8, 9 und 11 begrenzt. Von diesen Seiten sind die Seiten 8 und 9 in Figur 2 zu erkennen, die den Handscheinwerfer 1 in einer Ansicht von der Rückseite veranschaulicht.

[0026] In der Seitenwand 6 befindet sich eine Steckdose 12 zum Anschluss eines Netzkabels. Die Vorderseite 5 ist mit einer Einstecktasche 13 versehen, in die eine Zusatzscheibe 14 zwecks Aufbewahrung einzustecken ist.

[0027] Die Oberseite 7 ist mit einer sich quer über die Oberseite von der Seite 6 bis zur Seite 8 erstreckenden

Rippe 15 versehen, die Teile eines Scharniers 16 bildet, das das Unterteil 3 mit dem Oberteil 2 verbindet. Auch an das Oberteil 2 hat einen im Wesentlichen quaderförmige Gestalt, wobei die Seitenflächen geringfügig abgerundet sind. Eine Vorderseite 17 wird von einem durchsichtigen Glas gebildet, während die übrigen Seiten 18, 19, 21, 22 sowie die nicht erkennbarer Unterseite 23 im Wesentlichen lichtundurchlässig sind.

[0028] Die beiden Seitenwände 19 und 21 sind nach oben hochgezogen und bilden dort Fortsätze 24 und 25, zwischen denen sich ein Handgriff 26 erstreckt.

[0029] Außerdem sind die beiden Seitenwände 21 und 19 in Form von Laschen 27 und 28 nach unten verlängert. Diese beiden Laschen 27 und 28 übergreifen seitlich die Rippe 15. Sie bilden den Rand 16 dessen Scharnierachse Bolzen 29 darstellen, die durch die Laschen 28 in die Rippe 15 führen. Auf diese Weise lässt sich der Kopf des Handscheinwerfers 1 gegenüber dem Unterteil 3 neigen oder aufrichten, um den Elevationswinkel des Leuchtkegels zu verändern.

[0030] An der Rückseite 22 des Kopfes 4 ist noch eine Haltefeder 30 vorgesehen, mit dessen Hilfe der Handscheinwerfer 1 an einem Hosenbund oder Gürtel zu befestigen ist.

[0031] Im Inneren des Unterteils 3 befinden sich, wie der Schnitt von Figur 3 erkennen lässt, ein Netzteiltrafo 31, ein wiederaufladbarer Akku 32 sowie eine Elektronik 33, die im Wesentlichen zur Steuerung des Ladevorgangs des Akkus 31 dient.

[0032] Mit Hilfe der Elektronik 33 werden außerdem Leuchtdioden 34 gesteuert, die den Ladezustand des Akkumulators 32 signalisieren. Die Leuchtdioden 34 sind durch entsprechende Öffnungen in der Rückseite 9 erkennbar.

[0033] Das Oberteil oder der Kopf 4 des Handscheinwerfers 1 enthält, wie der Schnitt zeigt, hinter der Scheibe 17 einen verspiegelten Parabolreflektor 35, der im Scheitelpunkt eine größere Kreisrunde Öffnung 36 enthält. Die Öffnung 36 befindet sich auf der optischen Achse des Parabolspiegels 35. Eine weitere Öffnung 37 in dem Parabolspiegel ist seitlich nach oben gegenüber der optischen Achse versetzt.

[0034] In dem Lampenkopf befindet sich eine Öffnung 38, die sich zum Teil durch die Oberseite 18 und zum Teil in der Rückseite 22 des Lampenkopfes vier erstreckt. In der Öffnung sitzt ein Trägermittel 39, dessen mechanischer Aufbau in Figur 4 anhand einer Explosionsdarstellung gezeigt ist.

[0035] Das Trägermittel 39 umfasst einen Wandabschnitt 41, der im montierten Zustand die Öffnung 38, wie gezeigt, vollständig ausfüllt. Damit das Einsetzen des Trägermittels 39 in die Öffnung 38 nicht behindert wird, ist die Befestigungsklammer 30, wie Figur 2 erkennen lässt, entsprechend ausgespart, so dass kein Teil der Klammer 30 in das Lichtraumprofil der Öffnung 38 im Bereich der Rückseite 22 hineinragt.

[0036] Der Wandabschnitt 41 ist L-förmig gebogen und setzt sich aus einem unteren Schenkel 42 und ei-

nem oberen Schenkel 43 zusammen. Die beiden Schenkel 42 und 43 sind so konturiert, dass sie bei eingesetztem Trägermittel 39 die Oberseite 18 und die Rückseite 22 vollständig glatt übergehend ergänzen.

[0037] In dem oberen Schenkel 43 befindet sich eine Öffnung 44, in der sich eine Gummimembrane 45 sitzt, die es ermöglicht, einen darunter befindlichen nicht gezeigten Schalter zu betätigen, um das Leuchtmittel einzuschalten.

[0038] In dem nach unten zeigenden Schenkel 42 befindet sich eine nach innen ragende Tasche 46, in der ein von außen zugänglicher Betätigungsgriff 47 drehbar gelagert ist.

[0039] Auf der dem inneren des Lampenkopfes 4 zugekehrten Seite des Wandabschnitts 41 sind an dem nach unten ragendem Schenkel 42 zwei Lampenfassungsmittel 48 und 49 vorgesehen. Das Lampenfassungsmittel 48 umfasst einen rohrförmigen Fortsatz 51, der an der Innenseite des Schenkels 42 angeformt ist. In dem rohrförmigen Fortsatz 51 ist eine im Wesentlichen becherförmige Lampenfassung 52 teleskopartig verschiebbar. Die Lampenfassung 52 dient der mechanischen Halterung und elektrischen Kontaktierung eines Leuchtmittels 53, beispielsweise einer Glühlampe.

[0040] Die Lampenfassung 52 weist an ihrer Außenseite 2 in Längsrichtung verlaufende Rippen 54 auf, von denen in der Darstellung lediglich eine zu erkennen ist. Mittig zwischen den beiden Rippen 54 sind zwei zylindrische Stifte 55 vorhanden, die radial wegstehen.

[0041] Die Rippen 54 korrespondieren mit Schlitten 56 in dem rohrförmigen Fortsatz 51. Außerdem sind für die beiden Stifte 55 entsprechende Nuten 57 in dem rohrförmigen Fortsatz 51 ausgebildet. Die Schlitten 56 und 57 verlaufen achsparallel.

[0042] Auf der zylindrischen Außenumfangsfläche des rohrförmigen Fortsatzes 51 sitzt eine Büchse 58, die auf der Außenseite mit einer Verzahnung 59 versehen ist. Die Verzahnung 59 erstreckt sich über einen Umfangswinkel von ca. 90°.

[0043] Außerdem enthält die Büchse 58 zwei schraubenförmig verlaufende Schlitten 61, die gemeinsam einen Ausschnitt aus einem zweigängigen Gewinde bilden. Die beiden Schlitten 61 nehmen die Stifte 55 auf. Sie sind zwecks Montage zur der von dem Schenkel 42 wegweisenden Seite endseitig offen.

[0044] Die Fassung 52 ist beispielsweise eine Bajonettfassung zur Aufnahme von Glühlampen 53, die mit einem entsprechenden komplementären Bajonett an dem Lampensockel versehen sind. Im einfachsten Falle beschränkt sich dies auf zwei radial vorstehende Zapfen 62, die in bekannter Weise in Führungsnuten 63 der Lampenfassung 52 aufgenommen werden und dort verriegelbar sind.

[0045] Die elektrischen Mittel zur Stromzufuhr zu der Glühlampe 53 sind nicht gezeigt. Diese elektrischen Kontaktmittel sind allgemein gebräuchlich und werden, weil nicht erfindungswesentlich, aus der Zeichnung weggelassen, um diese nicht mit Details zu überladen.

[0046] Mit dem Zahnkranz 59 kämmt ein Zahnsegment 65, das drehfest auf einer rohrförmigen Welle 66 des Betätigungsgriffes 57 sitzt. Die Welle 66 führt durch eine Bohrung 67 im Boden der taschenförmigen Ausnehmung 56. Mit Hilfe eines O-Rings 68 ist die Welle 66 abgedichtet.

[0047] Etwa in der Mitte zwischen dem nach innen vorspringenden Teil der Aufhängung 76 und dem rohrförmigen Fortsatz 51, sind an dem Schenkel 41 parallel zueinander zwei Träger 69 angeformt, von denen wegen der Darstellung lediglich einer zu erkennen ist. Die beiden Träger 69 sind an der Vorderseite durch eine Platte 71 miteinander verbunden, die die zweite Lampenfassungseinrichtung 49 trägt. Die Lampenfassungseinrichtung 49 besteht ebenfalls aus einem rohrförmigen Fortsatz mit darin befindlichen nicht gezeigten elektrischen Kontakten. Sie dienen der Aufnahme einer zweiten Glühlampe 72, die eine geringere elektrische Leistung hat wie die Glühlampe 53.

[0048] Der Wandabschnitt 41 mit sämtlichen einstückig daran angeformten Teilen, also den Trägern 69, der Vorderwand 71, und dem rohrförmigen Fortsatz 76 besteht aus einem transparenten beispielsweise rot'eingefärbten Kunststoff, vorzugsweise einem Polycarbonat. Auf diese Weise sind sämtliche Teile einigermaßen lichtdurchlässig. Lichtdurchlässig sind auch das Zahnradsegment 65 und die Büchse 58. Sowie die elektrisch nicht leitenden Teile der Fassung 52.

[0049] Bei der Montage des Trägermittels 39 wird zunächst die Büchse 48 auf den rohrförmigen Fortsatz 51 aufgeschoben. Im aufgesetzten Zustand ist die Büchse 58 in axialer Richtung zwischen dem Schenkel 42 und radial nach außen vorspringenden Haken 73 axial gesichert. Die Haken 73 sitzen an Federzungen, die von dem rohrförmigen Abschnitt 51 gebildet sind, indem seitlich der Federzunge entsprechende Schlitten ausgebildet sind.

[0050] Nach dem Aufrasten der Büchse 58 wird die Fassung 52 in teleskopartiger Weise eingeführt. Dabei laufen die Rippen 54 in den Schlitten 56. Außerdem wird zum Einführen die Büchse 58 so gestellt, dass Einlaufbereiche der Kulissenschlitten 61 ein Einführen der Zapfen 55 in die Schlitten 61 gestatten. Die Kulissenschlitten 61 haben hierzu Endbereiche, die zu der Seite offen sind, die von dem Wandabschnitt 41 weg zeigen.

[0051] Durch Drehen der Büchse 48 um ihre Längsachse wird wegen des schraubenförmigen Verlaufes der Schlitten 61 die Fassung 52 in dem rohrförmigen Fortsatz 51 axial vor und zurück bewegt. In der geeigneten Stellung der Büchse 58 wird das Zahnradsegment 65 mit der Welle 66 des Betätigungsgriffes 47 verastet. Ein Verschwenken des Betätigungsgriffes 47 dreht entsprechend das Zahnradsegment 65, das wiederum die Drehbewegung über die Verzahnung auf die Büchse 58 überträgt. In Folge der schräg verlaufenden Schlitten 61 wird die Drehbewegung in eine translatorische Bewegung der Fassung 62 übertragen.

[0052] Das Trägermittel 39 wird mittels nicht gezeig-

ter Schrauben in der Öffnung 38 des Leuchtenkopfes 4 gehalten. Eine nicht erkennbare und in die Öffnung 38 ragende Schulter kann die Positionierung des Wandabschnitts 41 verbessern.

[0053] Wenn das Trägermittel 39, wie Figur 3 erkennen lässt, in den Lampenkopf 4 eingesetzt ist, ragen die in der Fassung 49 sitzende Glühbirne 72 durch die Öffnung 37 und die Glühbirne 53 als Hauptleuchtmittel durch die Öffnung 36 in den Parabolreflektor 35. Die Öffnung 36 ist relativ groß bemessen, so dass ein Teil des Lichtes der von der Wendel der Glühlampe 53 ausgeht, auch nach hinten durch die Öffnung 36 in dem Reflektor 35 austreten kann. Das nach hinten austretende Licht reicht aus, um den Wandabschnitt 41 von der Innenseite her zu beleuchten. Der Wandabschnitt 41 leuchtet nach außen sichtbar auf. Das Licht, das zum Aufleuchten des Wandabschnitts 41 benötigt wird, kommt von der Glühbirne 53, die sich an sich mit der Lampenwendel in der Nähe des Brennpunktes des Reflektors 35 befindet.

[0054] Da das Trägermittel 39 überwiegend aus lichtdurchlässigem rot gefärbten Material zusammensetzt, wirken nahezu sämtliche Teile des Trägermittels 39 als Lichtleiter, damit das einmal im Bereich des Reflektors 35 aufgenommene Licht in Richtung auf den Wandabschnitt 41 weitergeleitet und dort gleichmäßig nach hinten abgestrahlt wird. Es wird auf diese Weise ein großer rot leuchtender Fleck erzeugt. Dieser rot leuchtende Fleck ist sowohl an der Rückseite als auch an einem Teil der Oberseite des Leuchtenkopfes 4 zu sehen. Er ist sehr hell und bildet an dem Handscheinwerfer 1 gleichsam eine Rückleuchte.

[0055] Ein Handscheinwerfer ist zusätzlich mit einer Art Rücklicht versehen, damit der Handscheinwerfer im Dunkel auch von der an sich unbeleuchteten Rückseite her zu erkennen ist. Hierzu sind die Trägermittel für die Leuchtmittel transparent.

Patentansprüche

1. Handscheinwerfer (1) mit einem Gehäusemittel (2), das eine Vorderseite (5,17) und eine gegenüberliegende Rückseite (9,22) aufweist, mit einem in dem Gehäusemittel (2) enthaltenen Speicher (32) für elektrische Energie; mit einer in dem Gehäusemittel (2) vorhandenen Beleuchtungseinrichtung (39,53,72) mit wenigstens einem Leuchtmittel (53,72), das Licht aus der Vorderseite (17) ausstrahlt, und mit Mitteln (39,53,72) zum Erzeugen von aus der Rückseite (22) austretendem Licht.
2. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gehäusemittel (2) aus einem Unterteil (3) und einem Oberteil (4) besteht, die beide über ein Scharnier (16) miteinander verbunden sind.
3. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Oberteil (4) die im Beleuchtungseinrichtung (39,53,72) untergebracht ist.
4. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Unterteil (3) die Speicher (32) für elektrische Energie untergebracht ist.
5. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäusemittel (2) an seinem im normalen Gebrauch oberen Ende mit einem Handgriff (26) versehen ist.
6. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Unterteil (3) und/oder das Oberteil (4) im Wesentlichen eine quaderförmige Gestalt aufweisen.
7. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinrichtung (39,53,72) einen Reflektor (35) umfasst.
8. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Beleuchtungseinrichtung (39,53,72) ein Trägermittel (39) zur Halterung wenigstens eines Leuchtmittels (53,72) aufweist.
9. Handscheinwerfer nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Leuchtmittel (53,72) durch eine Öffnung (36,37) in dem Reflektor (35) hindurchragt.
10. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägermittel (39) eine Leuchtmittelfassung (48,71) aufweist.
11. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägermittel (39) einen Wandabschnitt (41) aufweist, der im montierten Zustand Teil einer Rückwand (18,22) der Gehäusemittel (2) ist.
12. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägermittel (2) zumindest abschnittsweise lichtdurchlässig ist.
13. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wandabschnitt (41) lichtdurchlässig ist.
14. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Teil der lichtdurchlässigen Abschnitte des Trägermittels (39) farbig lichtdurchlässig sind, vorzugsweise für rotes Licht durchlässig sind.
15. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Leuchtmittel-

fassung (48) in Richtung der optischen Achse des Reflektors (35) verstellbar ist.

16. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Trägermittel (39) lösbar mit dem Gehäusemittel (2) verbunden ist. 5
17. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtmittelfassung (48,49) und/oder das Leuchtmittel (53,72) unter Ausbildung eines lichtdurchlässigen Spalts in den Reflektor (35) hineinragt. 10
18. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zusätzlich zu einer Hauptleuchtmittelfassung (48) eine Hilfsleuchtmittelfassung (49) angeordnet ist, die sich neben der optischen Achse des Reflektors (35) befindet. 15
19. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leuchtmittelfassung (48) aus zwei koaxial ineinander steckenden Abschnitten (51,52) besteht, von denen eine (51) ortsfest und der andere (52) gegenüber dem ortsfesten Teil (51) beweglich ist. 20
25
20. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Kulissenführungseinrichtung (58) vorgesehen ist, um den beweglichen Abschnitt (52) koaxial in dem ortsfesten Abschnitt (51) zu bewegen. 30
21. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kulissenführung (58) eine Büchse () umfasst, die an der Außenseite eine Zahnradverzahnung (59) trägt, die mit einem Zahnrad (65) kämmt, das mit einem Betätigungshebel (47) gekuppelt ist. 35
22. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäusemittel (2) in der Rückseite (22,18) eine Öffnung (38) aufweisen, in die die Trägermittel (39) einsetzbar sind. 40
23. Handscheinwerfer nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trägermittel (39) mit Hilfe von formschlüssigen Verbindungsmitteln mit dem Gehäusemittel (2) verbunden sind. 45

50

55

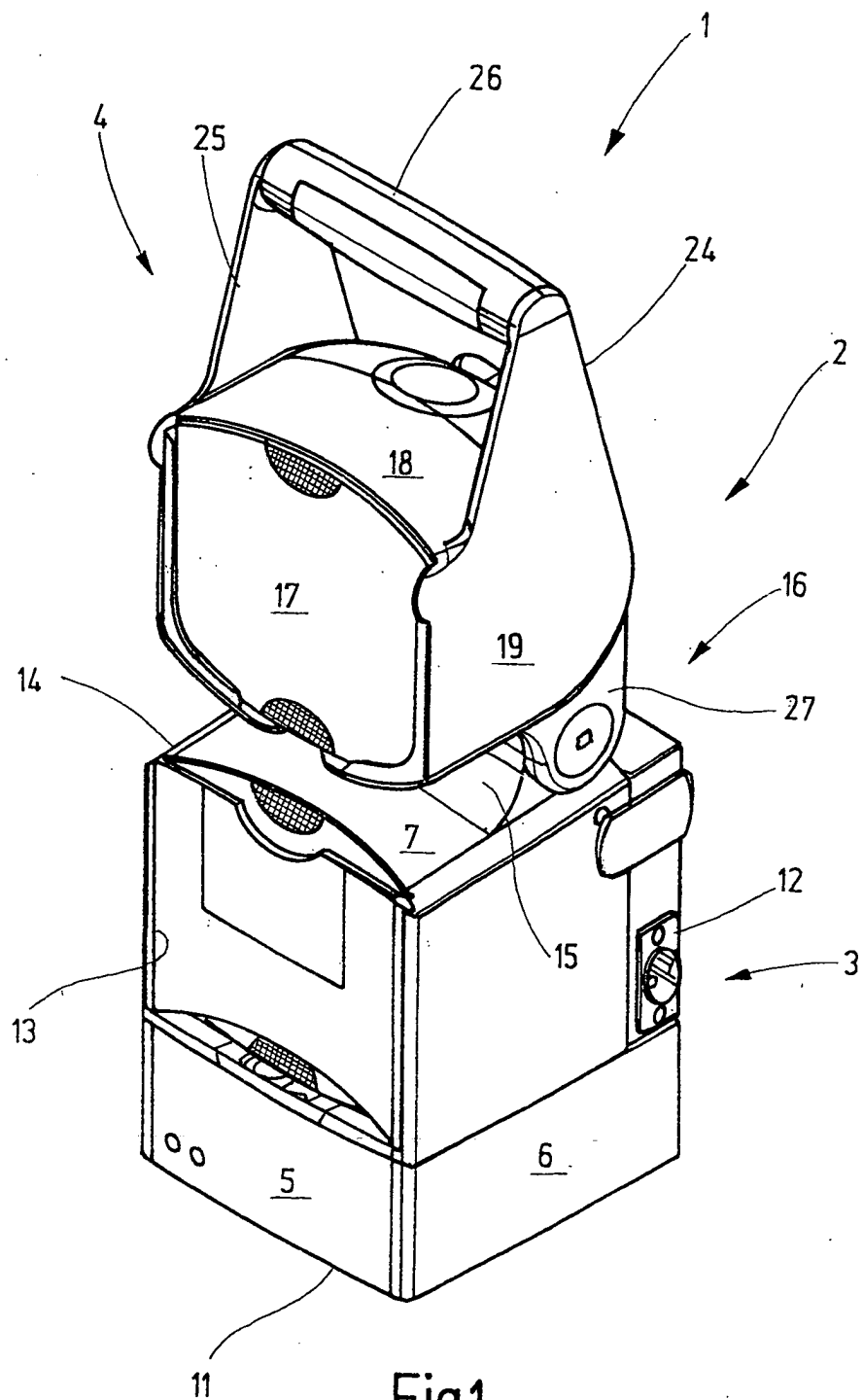


Fig.1

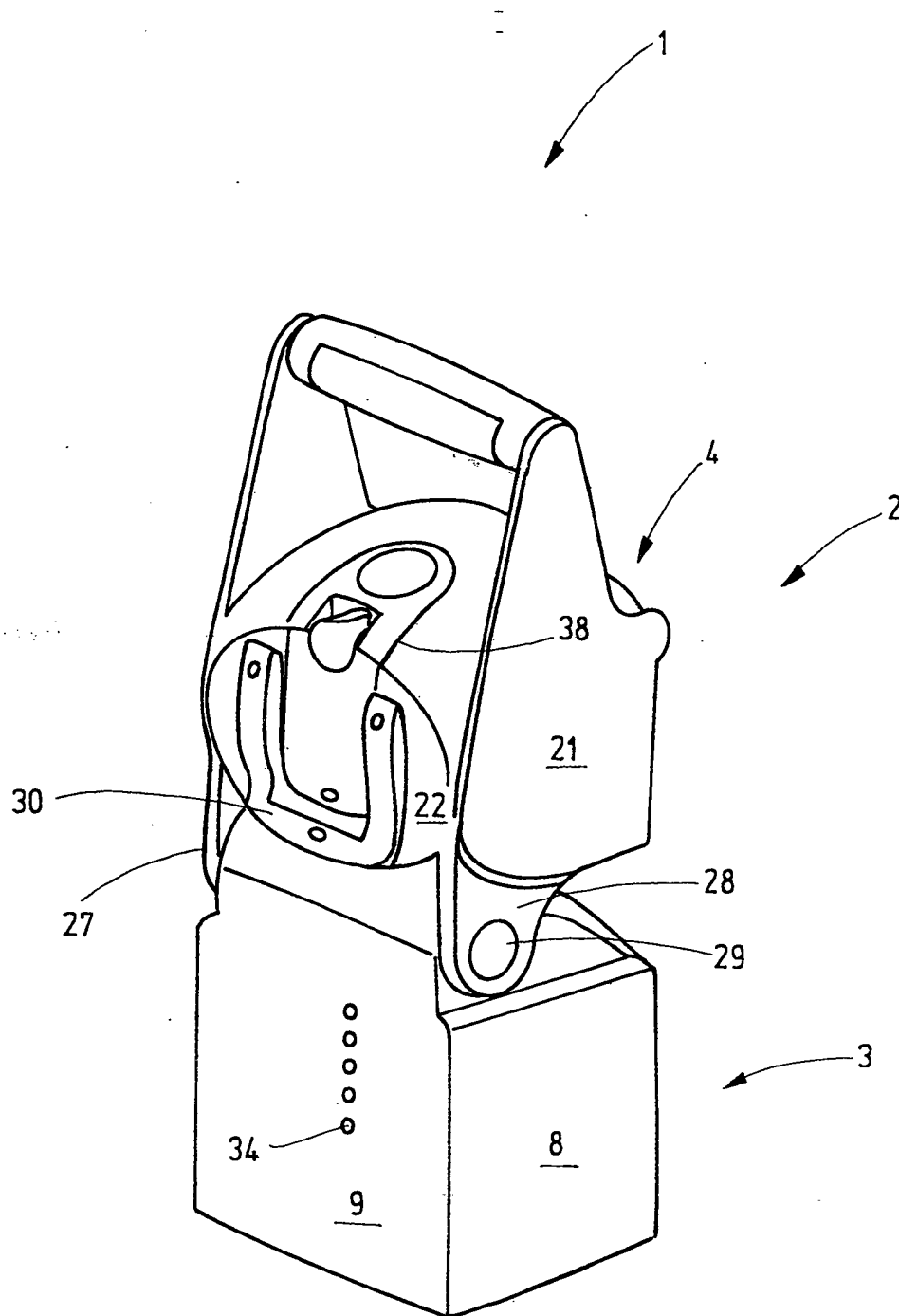


Fig.2

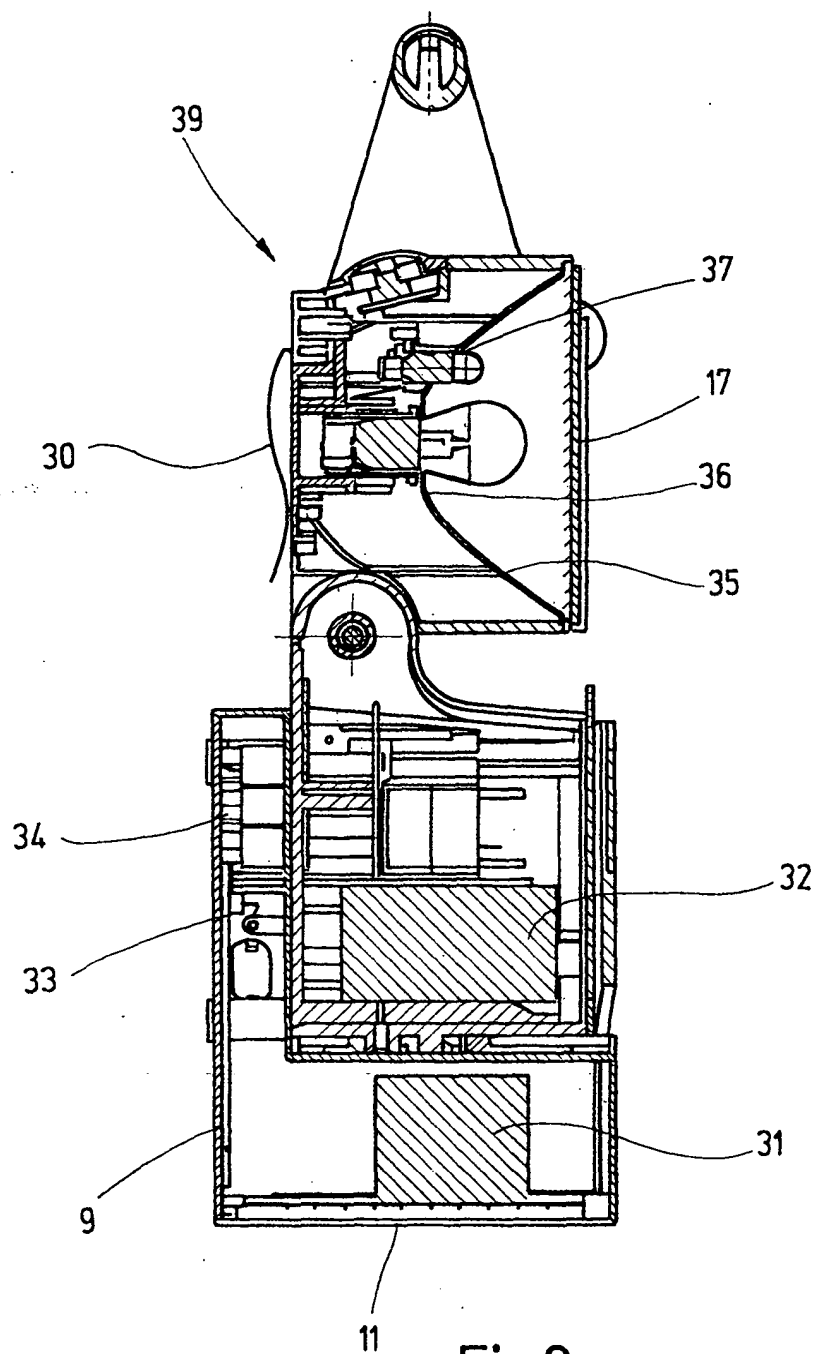


Fig.3

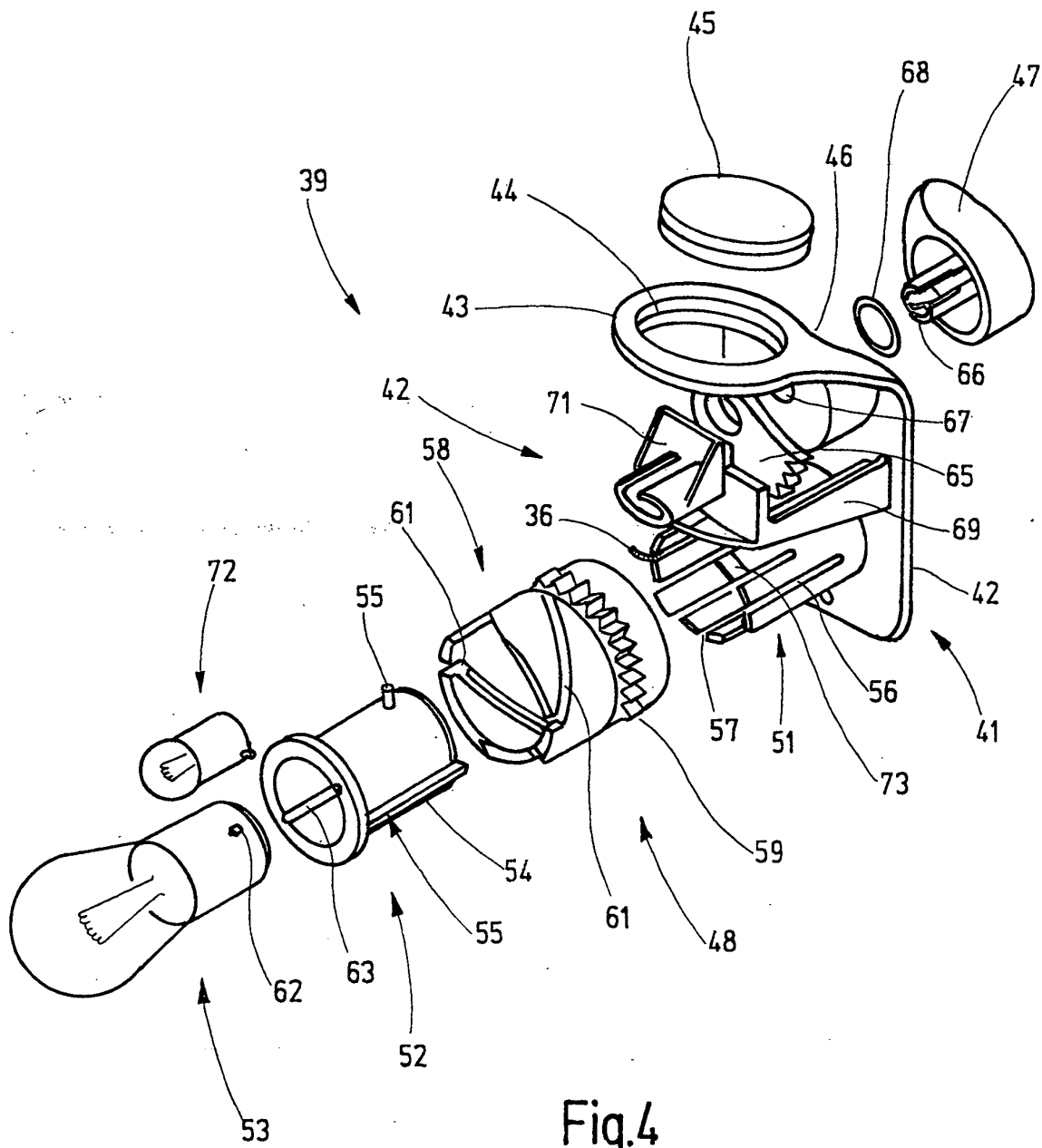


Fig.4