

---

Octrooiraad



⑩ A **Terinzagelegging** ⑪ **8000625**

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 **Kompakte lampeenheid en contra-fitting.**
- ⑤1 Int.Cl.<sup>3</sup>: F21V7/10, H01K7/02, H01R33/18, H01K3/00, G03B21/20.
- ⑦1 Aanvrager: General Electric Company te Schenectady, New York, Ver. St. v. Am.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.H. Boelsma c.s.  
Octrooibureau Polak & Charlouis  
Laan Copes van Cattenburch 80  
2585 GD 's-Gravenhage.

- 
- ②1 Aanvraag Nr. 8000625.
- ②2 Ingediend 31 januari 1980.
- ③2 Voorrang vanaf 12 februari 1979.
- ③3 Land van voorrang: Ver. St. v. Am. (US).
- ③1 Nummer van de voorrangsaanvraag: 11344 .
- ②3 --
- ⑥1 --
- ⑥2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 14 augustus 1980.

De aan dit blad gehechte stukken zijn een afdruk van de oorspronkelijk ingediende beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en).

---

Kompakte lampeenheid en contra-fitting.

De uitvinding heeft in het algemeen betrekking op projectielampen en meer in het bijzonder op een kompakte projectielamp, welke gemakkelijk kan worden ingestoken in en verwijderd uit een contra-fitting.

Diverse elektrische inrichtingen, zoals diaprojectors, microfilm-  
5 afbeeldinrichtingen, filmprojectoren etc. gebruiken een elektrische lamp als lichtbron om een bundel licht te werpen op een film en daarna een beeld te werpen op een scherm. Deze inrichtingen kunnen algemeen aangeduid worden als "projectiesystemen" en de bij projectiesystemen gebruikte lichtbronnen kunnen aangeduid worden als "projectielampen". Projectie-  
10 systemen omvatten eveneens een reflector opgesteld in de buurt van de projectielamp ten einde het door de lamp uitgezonden licht te concentreren en het licht tot een bundel te focuseren. De bundel licht wordt uit de reflector naar buiten geworpen langs een as, die hier de "optische as" genoemd wordt. Zolang de vorm van de reflector konstant blijft, en  
15 zolang de lamp zich niet beweegt ten opzichte van de reflector, is de optische as steeds gefixeerd ten opzichte van de reflector.

Eerdere projectiesystemen pasten relatief grote elektrische lampen als de lichtbron toe. Als gevolg van de afmeting van de lampen waren de reflectoren eveneens zeer groot. Bepaalde reflectoren waren  
20 gemaakt uit glas met een verzilverde licht-reflecterende deklaag. Deze glazen reflectoren waren duur in vervaardiging. Andere reflectoren werden gemaakt uit metaal, en ofschoon deze metaalreflectors niet zo duur waren in vervaardiging als glazen reflectors, waren deze metalen reflectors nog steeds zeer groot. De afmeting van hetzij glazen of metalen reflectors in het bijzonder was een ernstige beperking aan de kompaktheid van  
25 het totale projectiesysteem.

Met de ontwikkeling van lampen, die werken volgens de zgn. regeneratieve halogeen cyclus is er vooruitgang geboekt bij het verminderen van de afmetingen van de lamp en dus van de met de lamp  
30 samenwerkende reflector. Vooruitgang is eveneens geboekt bij de samenstelling en vervaardiging van de reflectoren zelf. Omdat projectielampen stevig bevestigd worden aan de samenwerkende reflectoren en omdat lampen en reflectoren in combinatie worden toegepast om een bundel licht te projecteren, zal een gecombineerde lamp/reflector hierna, waar  
35 dit zo uitkomt, aangeduid worden als een "lampeenheid".

Bij de in de handel verkrijgbare lampeenheden is de reflector gemaakt in de vorm van een kom of ellipsoïde en is de lamp binnen het concave gedeelte van de reflector bevestigd nabij de top van de reflector. De reflector omvat een basisgedeelte dat zich naar achteren toe uitstrekt vanaf de top van de reflector. Het basisdeel omvat een opening, waardoorheen elektrische draden zich uitstrekken ter verschafing van elektrische stroom aan de lamp. Ten einde elektrische stroom naar de lamp over te brengen, zijn penverbindingen bevestigd aan de draden. De penverbindingen strekken zich ten opzichte van het basisgedeelte naar buiten toe uit en zijn ingericht om in ingrijping te komen met elektrische kontakten, die in een geschikt gevormde contrafitting gedragen worden. De lamp, elektrische draden en penverbindingen zijn gefixeerd ten opzichte van de reflector door middel van kit, dat de ruimte opvult tussen de basis van de lamp en de reflector, alsmede de opening in het basisgedeelte.

De hiervoor gaande opstelling van componenten houdt zich niet bezit met bepaalde problemen. Ofschoon de lampeenheden veel kleiner zijn dan eerdere lampeenheden zullen zij zich toch uitstrekken over een behoorlijke afstand langs de optische as (vanaf de voorzijde van de reflector naar het meest naar achteren gelegen eindoppervlak van het basisgedeelte). De pennen die zich ten opzichte van het basisgedeelte naar buiten toe uitstrekken vergroten deze axiale afmeting nog verder. Projectiesystemen worden smaller dan ooit tevoren gemaakt, en de afmetingen van de op het ogenblik beschikbare lampeenheden vormen een compromis in de pogingen om de totale afmetingen van projectiesystemen te verminderen.

Een andere zorg, waarmede de vroegere lampeenheden zich niet bemoeien, is de verbinding tussen de kit en de reflector. Deze verbinding is dikwijls ongeschikt indien de lamp en/of penverbindingen onder mechanische spanning staan. Deze zorg ontstaat gedeeltelijk omdat een typische hedendaagse reflector toegepast bij een lampeenheid, gemaakt is uit een gegoten thermoplastisch of thermohardend materiaal zoals een fenolhars. Op het ogenblik beschikbare kitsoorten die geschikt zijn voor gebruik in lampeenheden, zijn in zodanige mate kwaliteitsarm dat een uitzonderlijk sterke binding niet kan worden gehandhaafd met het materiaal, waaruit de reflector gemaakt is. Dienovereenkomstig raken de penverbindingen dikwijls los enkel door de lampeenheid te steken in de

8000625

contra-fitting of door onbedachtzaam de lampeenheid te mishandelen voorafgaande aan het insteken ervan in de contra-fitting.

Een verdere overweging bij huidige lampeenheden is die van het vervangen van een defekte lampeenheid. Bepaalde projectiesystemen zoals  
5 filmprojectoren vereisen dat de gloeidraad van de lamp gelegen is in een voorafbepaald vlak, zoals een horizontaal vlak of een vertikaal vlak. Dienovereenkomstig moet de angulaire oriëntatie van de lampeenheid ten opzichte van het projectiesysteem worden geregeld. Het plaatsen van de optische as is kritisch, en dus moet de oriëntatie van de reflector ten  
10 opzichte van het projectiesysteem worden geregeld. Indien een lamp tijdens het bedrijf zou doorbranden, zou het handig zijn om de lamp-eenheid snel te vervangen met minimale storing. Zelfs ofschoon de door een lampeenheid ontwikkelde warmte behoorlijk kan zijn is het belangrijk dat de lampeenheid kan worden verwijderd zonder dat het noodzakelijk is  
15 dat de bedieningsman moet wachten totdat de zaak is afgekoeld. Bovendien wanneer een nieuwe lampeenheid wordt ingestoken in het projectiesysteem, dient de lampeenheid voldoende capabel te zijn om te worden ingestoken in het projectiesysteem met een minimum aan moeilijkheid en met een vlugge, nauwkeurige oriëntatie van de gloeidraad en de reflector.

20 De onderhavige uitvinding overwint de hiervoor genoemde en andere nadelen van de in de bekende stand der techniek gedane voorstellen door het verschaffen van een nieuwe en verbeterde kompakte lampeenheid en samenwerkende contra-fitting. De uitvinding vermijdt volledig de problemen die betrekking hebben op ongeschikte bindingen tussen de diverse  
25 componenten van de lampeenheid en de reflector. De lampeenheid is in staat om gemakkelijk te worden gestoken in en verwijderd uit de contra-fitting.

In overeenstemming met de voorkeursuitvoeringsvorm van de onderhavige uitvinding omvat een lampeenheid een ellipsoidale reflector,  
30 waarbij de reflector in het bezit is van  
a) een concaaf lichtreflecterend gedeelte, dat een optische as bepaalt,  
b) een uitwendig oppervlak,  
c) een omtreksrand aan de voorzijde van de reflector, welke rand gelegen is in een vlak, dat geplaatst is in een vooraf bepaalde relatie ten  
35 opzichte van de optische as en een eerste referentievlak definieert,

en

d) een opening met een top aan de achterzijde van de reflector.

Een elektrische lamp wordt aangebracht binnen de reflector en wekt bij bekrachtiging een bundel licht op, die door de reflector geprojecteerd  
5 wordt langs de optische as. Elektrische kontakten worden bevestigd aan het uitwendige oppervlak van de reflector. Elektrische draden strekken zich uit vanaf de elektrische lamp door de opening bij de top van de reflector en worden verbonden met de kontakten. Dientengevolge legt de lampeenheid beslag op een relatief kleine axiale afmeting en zijn  
10 penverbindingen niet nodig.

In een voorkeursuitvoeringsvorm liggen de kontakten nagenoeg in één vlak met het oppervlak van de reflector en zijn symmetrisch geplaatst ten opzichte van de optische as. De kontakten kunnen klinknagelachtige "drukknoopkontakten" zijn, geschikt om te worden gedrukt in complementaire  
15 uitsparingen, die gevormd zijn in het uitwendige oppervlak van de reflector. Desgewenst kunnen op afstand van elkaar gelegen vormsels ten opzichte van het uitwendige oppervlak van de reflector naar buiten toe uitsteken en kunnen de elektrische kontakten worden bevestigd aan deze vormsels. Desgewenst omvat elk vormsel een montagegedeelte, gelegen in  
20 een vlak dat evenwijdig geplaatst is aan het eerste referentievlak, waarbij een elektrisch contact bevestigd is aan het montagegedeelte. Een overgangsvlak met een gelijkelijke contour verbindt het montagegedeelte met het uitwendige oppervlak van de reflector, waarbij het overgangsvlak aldus een uitsteeksel vormt van het door het montage-  
25 gedeelte gedefinieerde oppervlak. Door deze constructie wordt door een glad, taludvormig oppervlak een overgang verschaft vanaf het oppervlak van de reflector naar het montagegedeelte, waaraan het contact wordt vastgemaakt.

Een kenmerk van de uitvinding is dat het een verhitte lampeenheid  
30 in staat stelt om terstond te worden verwijderd uit een projectiesysteem en vervangen door een nieuwe lampeenheid zonder te hoeven wachten dat de verhitte lampeenheid afgekoeld is. De uitvinding maakt het insteken van een nieuwe lampeenheid mogelijk zonder problemen te hebben bij het uitrichten van de gloeidraad en de reflector ten opzichte van het  
35 projectiesysteem. Deze voordelige resultaten worden teweeg gebracht door een handvat voor de lampeenheid te verschaffen, welk handvat in de voorkeursvorm een vin bevat, die ten opzichte van het convexe oppervlak

8000625

van de reflector naar buiten toe uitsteekt en gelegen is in een vlak loodrecht op het eerste referentievlak. De vin is voldoende dun dat zij te allen tijde koel blijft, hetgeen het mogelijk maakt een verhitte lampeenheid te hanteren.

5 Een geleidingsorgaan kan eveneens aanwezig zijn om de lampeenheid te helpen bij het positioneren van de lampeenheid in een gewenste oriëntatie. Het geleidingsorgaan bevat in een voorkeursvorm een tweede vin, die ten opzichte van het uitwendig oppervlak van de reflector naar buiten toe uitsteekt en gelegen is in een vlak loodrecht op het eerste referentievlak. Het geleidingsorgaan is aangrijpbaar met een gedeelte  
10 van een contra-fitting ten einde de lampeenheid uit te richten ten opzichte van het projectiesysteem. Omdat de lamp en dus de gloeidraad gefixeerd is ten opzichte van de reflector en omdat de tweede vin gefixeerd is ten opzichte van de reflector zal een oriëntatie van de  
15 tweede vin daardoor de gloeidraad oriënteren. In de voorkeursuitvoeringsvorm zijn de eerste en de tweede vin identiek van vorm en aangebracht in het zelfde vlak. De vinnen zijn gelegen aan tegengestelde zijden van de optische as, en de optische as strekt zich uit in het vlak, waarin de vinnen liggen. Indien de vinnen gelegen zijn zoals beschreven, zijn het  
20 handvat en het geleidingsorgaan onderling uitwisselbaar.

Een belangrijk aspect van de onderhavige uitvinding is dat het lampeenheden in staat stelt om snel te worden gemonteerd. Dit voordeel wordt gedeeltelijk teweeg gebracht door een betrekkelijk kort basisgedeelte dat ten opzichte van het uitwendige vlak van de reflector naar  
25 buiten toe uitsteekt, waarbij het basisgedeelte aangebracht is bij de top van de reflector en een opening omvat, die ten opzichte van de optische as uitgericht is. Het basisgedeelte omvat openingen (bij voorkeur sleuven), die zich in laterale richting ten opzichte van de optische as naar buiten toe uitstrekken. De elektrische draden zijn  
30 ingericht om te lopen door de openingen en om te worden verbonden met de elektrische kontakten.

De elektrische kontakten zijn bij voorkeur geplaatst aan tegengestelde zijden van het basislichaam op één lijn met de openingen. Door deze konstruktie kunnen de elektrische draden tijdens de montage gestoken  
35 worden door de opening in het basisgedeelte, door de andere openingen, en

geplaatst in een positie nabij uitsparingen in de reflector. Daarna kunnen de drukknopkontakten worden gedrukt in de uitsparingen, die de elektrische draden dragen. De montagetechniek is snel en eenvoudig.

De onderhavige uitvinding beoogt eveneens een contra-fitting te  
5 gebruiken voor het ondersteunen van de lampeenheid op geschikte wijze ten opzichte van het projectiesysteem. De contra-fitting omvat een eerste structuur, waartegen de omtreksrand van de reflector bij gebruik aanligt, waarbij de eerste structuur een tweede referentievlak verschaft opgesteld in een vooraf bepaalde oriëntatie ten opzichte van de componenten van  
10 het projectiesysteem. Het eerste en het tweede referentievlak zijn samenvallend, wanneer de lampeenheid in gebruik is. De contra-fitting omvat eveneens een tweede structuur die verwijderd is van de eerste structuur, waarbij de tweede structuur ingericht is om aan te liggen tegen gedeelten van de reflector en naar achteren toe verwijderd is van de omtreksrand  
15 van de reflector. De lampeenheid is aldus stevig bevestigd ten opzichte van het projectiesysteem bij het insteken tussen de eerste en de tweede structuur. In deze positie zijn de referentievlakken samenvallend en is de optische as gelegen zoals gewenst.

De contra-fitting omvat eveneens veerkrachtige elektrische  
20 kontakten. De contra-fitting kontakten liggen in een vlak dat in hoofdzaak evenwijdig is aan het tweede referentievlak en aanligt tegen de elektrische kontakten, die gedragen worden door de lampeenheid. De elektrische kontakten van de contra-fitting worden gedreven naar het tweede referentievlak zodanig dat bij het insteken van de lampeenheid  
25 in de contra-fitting, de kontakten van de contra-fitting enigszins uitgebogen zullen worden. Dit verbetert het elektrische contact tussen de kontakten van de contra-fitting en de kontakten van de lampeenheid. Desgewenst kunnen de contra-fittingkontakten eveneens fungeren als de tweede structuur mits de kontakten stevig genoeg worden gemaakt.

30 De contra-fitting omvat eveneens een geleidingsorgaan dat ingericht is om samen te werken met het geleidingsorgaan dat opgenomen is als deel van de lampeenheid. Het geleidingsorgaan omvat een gedeelte dat op één lijn ligt met de baan, welke de lampeenheid doorloopt wanneer de lampeenheid wordt gestoken in de contra-fitting. Bij wijze van voorbeeld kan  
35 het geleidingsorgaan een sleuf bevatten, die in ingrijping gebracht kan

worden met een uitstekend gedeelte (zoals de tweede vin) opgenomen als  
deel van de lampeenheid. Dienovereenkomstig kan de lampeenheid niet worden  
gestoken in de contra-fitting totdat de vin en de sleuf ten opzichte van  
elkaar op één lijn liggen. Dit eenvoudige hulpmiddel oriënteert op de  
5 juiste wijze de lampeenheid en maakt verkeerde uitrichting onmogelijk.

Een andere uitvoering van de contra-fitting omvat een vasthoud-  
mechanisme om de lampeenheid stevig op haar plaats vast te houden binnen  
de contra-fitting. Het vasthoud-mechanisme is beweegbaar om de lamp-  
eenheid gemakkelijk te kunnen verwijderen en vervangen. In een voorkeurs-  
10 vorm bevat het vasthoud-mechanisme een hengsel, dat zich uitstrekt vanaf  
de eerste structuur, welk hengsel voldoende flexibel is zodat het opzij  
gedrukt kan worden wanneer een lampeenheid wordt gestoken in of verwijderd  
uit de contra-fitting. Nadat de lampeenheid op haar plaats gebracht is  
binnen de contra-fitting, kan het hengsel worden terugbewogen op zijn  
15 plaats ten einde de lampeenheid aan te grijpen en de lampeenheid binnen  
de contra-fitting vast te houden.

Door het toepassen van sommige of alle bijzonderheden van de  
onderhavige uitvinding is het nu mogelijk om een kompakte gemakkelijk  
samen te stellen lampeenheid in te bouwen in een projectiesysteem. De  
20 lampeenheid kan gemakkelijk worden verwijderd en vervangen zonder dat  
men behoeft te wachten totdat de lampeenheid afgekoeld is en zonder  
uitrichtingsproblemen. Deze voordelen alsmede een vollediger begrip van  
de beschreven uitvinding kunnen worden verkregen door te verwijzen naar  
de thans volgende beschrijving.

25 Fig. 1 toont in uitgetrokken toestand een aanzicht in perspectief  
van een kompakte lampeenheid en contra-fitting vervaardigd in over-  
eenstemming met de uitvinding;

Fig. 2 geeft een vooraanzicht van de lampeenheid van fig. 1, die  
op zijn plaats ingebracht is binnen de contra-fitting van fig. 1;

30 Fig. 3 toont een zijaanzicht, waarbij delen weggebroken en  
verwijderd zijn, van de lampeenheid en contra-fitting van fig. 1;

Fig. 4 toont een achteraanzicht van de lampeenheid en contra-  
fitting van fig. 1;

35 Fig. 5 toont een bovenaanzicht van de lampeenheid en de contra-  
fitting van fig. 1;



Fig. 6 geeft een dwarsdoorsnede van de lampeenheid genomen over de lijn 6-6 in fig. 4, waarbij details worden weergegeven van de reflector en de lamp, die binnen de reflector vastgemaakt is;

Fig. 7 geeft een doorsnede soortgelijk aan fig. 6, waarbij een  
5 hulsachtig aanpasstuk wordt gebruikt om een kleine lamp binnen de reflector vast te maken;

Fig. 8 toont een aanzicht van een alternatieve uitvoeringsvorm van de uitvinding, waarbij een hengsel opgenomen is als deel van een contra-fitting om te helpen bij het vasthouden van een lampeenheid op  
10 haar plaats;

Fig. 9 geeft een zijaanzicht waarbij delen weggebroken en verwijderd zijn, van de contra-fitting van fig. 8;

Fig. 10 toont een achteraanzicht van de contra-fitting van fig. 8;  
en

15 Fig. 11 toont een bovenaanzicht van de contra-fitting van fig. 8.

Onder verwijzing naar fig. 1-5 wordt een gecombineerde lampeenheid en contra-fitting in het algemeen aangegeven met het verwijzingscijfer 10. Het samenstel omvat een lampeenheid 20 en een contra-fitting 100, waarin de lampeenheid 20 ingestoken kan worden.

20 De lampeenheid 20 omvat een reflector 30 van ellipsoidale vorm, met een lichtbron 32 opgesteld in of nabij het brandpunt ervan. De lichtbron 32 is een elektrische lamp voorzien van een transparante ballon 34 waarbinnen een als spoeltje uitgevoerde gloeidraad van wolframdraad 36 opgesteld is. De gloeidraad 36 is bevestigd binnen de ballon 34  
25 door poten 38, 40, welke zich uitstrekken in basisafdichtgebied 42 van de ballon 34. Stroomdraden 44, 46 strekken zich eveneens uit tot in de basisafdichtzone 42 en zijn in elektrisch contact met de benen 38, 40 respectievelijk.

De ballon 34 is gevuld met een inert gas zoals argon of krypton,  
30 en een hoeveelheid van een halogenide, zoals jodium of broom. In de algemeen bekende regeneratieve halogenidecyclus worden zwartgemaakte ballonwanden vermeden. De kleine afmeting van de ballon 34 vermijdt het tegenhouden van licht, dat weerkaatst wordt door de reflector 30, dat anders een tweede keer zou moeten lopen door een grotere ballon.

35 De reflector 30 omvat een concaaf, licht weerkaatsend oppervlak 50,

een convex uitwendig oppervlak 52, een ringvormige rand 54, en een top 56 voorzien van een opening 58. De opening 58 is uitgericht ten opzichte van de optische as 59 van de reflector 30, aangegeven in fig. 3 en 5 met een stippellijn. De ringvormige rand 52 bepaalt een referentievlak gelegen in een voorafbepaalde vaste betrekking ten opzichte van de optische as 59. In de voorkeursuitvoeringsvorm staat het vlak waarbinnen de rand 54 ligt, loodrecht op de optische as 59.

De reflector 30 bevat eveneens een basisgedeelte 60, dat zich naar achteren toe ten opzichte van de reflector 30 uitstrekt vanaf de top 56. Het basisgedeelte 60 is cilindrisch. Het basisgedeelte 60 omvat een meest naar achteren gelegen eindvlak 62. Het basisgedeelte 60 omvat eveneens een opening 64, die uitgericht is ten opzichte van de opening 58, en dus de optische as 59. Het basisgedeelte 60 omvat daarnaast een paar openingen of sleuven 66, 68. De sleuven 66, 68 monden uit via het eindvlak 62 in de opening 64. De sleuven 66, 68 strekken zich uit in een vlak evenwijdig aan dat, waarin de optische as 59 over een diepte nabij de punt 56 ligt. Ofschoon de sleuven 66, 68 geïllustreerd zijn als te liggen in hetzelfde vlak aan tegengestelde zijde van de optische as 59, kunnen de sleuven 66, 68 desgewenst op verschillende wijze geplaatst worden. Wanneer de sleuven 66, 68 in hetzelfde vlak zijn uitgericht kunnen zij echter beschouwd worden als een enkelvoudige sleuf, die zich volledig uitstrekt over het basisgedeelte 60.

De reflector 30 omvat een paar van elkaar verwijderde elektrische contacten 70, 72. De contacten 70, 72 zijn bevestigd aan het convexe uitwendige oppervlak 52 van de reflector 30. In de geïllustreerde uitvoeringsvorm omvat de reflector 30 een paar op afstand gelegen vormsels 74, 76, gelegen aan elke zijde van de optische as 59. De vormsels 74, 76, zijn symmetrisch gelegen ten opzichte van de optische as 59 en zijn geplaatst in de buurt van de top 56 nabij dat punt, waar het basisgedeelte 60 zich ten opzichte van de reflector 30 naar buiten toe uitstrekt. Elk vormsel 74, 76 omvat een montagegedeelte 78, waaraan de elektrische contacten 70, 72 zijn bevestigd. Het montagegedeelte 78 is aangebracht in een vooraf bepaalde relatie ten opzichte van de optische as 59, bij voorkeur in een vlak evenwijdig aan dat bepaald door de omtreksrand 54. Elk vormsel 74, 76 omvat eveneens een overgangsoppervlak

80, dat een overgang met heel geleidelijke contour verschaft vanaf het montagegedeelte 78 naar het convexe oppervlak 52. Een overgangsoppervlak 80 strekt zich van elk montagegedeelte 78 naar buiten toe uit in twee tegengestelde richtingen. Het convexe oppervlak 52, het montagegedeelte 5 78 en de overgangsoppervlakken 80 worden zodanig gecombineerd dat zij een relatief geleidelijke taludachtige overgang scheppen vanaf het uitwendige oppervlak 52 naar het montagegedeelte 78.

Elk montagegedeelte 78 omvat een uitsparing 79, die complementair is aan de elektrische contacten 70, 72. De elektrische contacten 70, 72 10 en de uitsparingen 79 zijn zodanig gedimensioneerd dat contacten 70, 72 bevestigd zijn aan de reflector 30 door een klempassing. Zoals vervolgens zal worden beschreven worden de draden 44, 46 gedreven in de uitsparingen 79 door de contacten 70, 72 ten einde een goede elektrische verbinding te verschaffen zonder het gebruik van kit. De draden 44, 46 kunnen even- 15 eens bevestigd worden aan de contacten 70, 72 door solderen of krimpen ofschoon een perspassing de voorkeur verdient wegens de eenvoud en snelheid van montage.

De contacten 70, 72 worden soms wel aangeduid met "drukknoop"-contacten omdat slechts de knoepachtige kop van het overigens klink- 20 nagelachtige contact met de omgeving in aanraking is. Zelfs ofschoon de elektrische contacten in verschillende configuraties kunnen worden aangebracht, wordt verwacht dat de met de omgeving in aanraking zijnde gedeelten van de contacten 70, 72 in hoofdzaak in hetzelfde vlak zullen liggen als het convexe oppervlak 52 en het montagegedeelte 78 in het 25 bijzonder. In de voorkeursuitvoeringsvorm zijn de vormsels 74, 76 en de daarbij behorende elektrische contacten 70, 72 in zijdelingse richting van elkaar verwijderd in een naar buiten gaande richting ten opzichte van de optische as 59, en symmetrisch ten opzichte van de optische as 59. De contacten 70, 72 liggen bij voorkeur op één lijn met de sleuven 30 66, 68 en zijn geplaatst op ongeveer dat niveau, waartoe de sleuven 66, 68 zich in het basisgedeelte 60 uitstrekken.

De reflector 30 omvat een handvat 82, door middel waarvan de lampeenheid 20 gehanteerd kan worden door de gebruiker. Het handvat 82 is in de vorm van een dunne vin, die ten opzichte van het convexe 35 oppervlak 52 naar buiten toe uitsteekt en zich naar achteren ten opzichte

8000625

van de reflector 30 uitstrekt over dezelfde afstand als het basis-  
gedeelte 60. Omdat de reflector 30 met inbegrip van de vin 82 gegoten  
is uit een kunststof materiaal, zijn de isolerende eigenschappen van de  
vin 82 uitstekend. Bovendien omdat de vin 82 dun is worden de warmte-  
5 dissiperende eigenschappen ervan verbeterd. Dienovereenkomstig dient de  
vin 82 als een uitstekende isolator voor warmte opgewekt door de lamp-  
eenheid 20 alsmede als een handvat om de lampenheid 20 te kunnen  
hanteren.

De reflector 30 omvat eveneens een geleidingsorgaan 84. Het  
10 geleidingsorgaan 84 is in de vorm van een dunne vin, die zich ten opzichte  
van het convexe oppervlak 52 naar buiten toe uitstrekt en zich ten  
opzichte van de reflector 30 naar achteren toe uitstrekt over dezelfde  
afstand als die van het basisgedeelte 60. De tweede vin 84 is qua vorm  
identiek aan de eerste vin 82 en is geplaatst in hetzelfde vlak als de  
15 eerste vin 82, ofschoon de vinnen 82, 84 zijn aangebracht aan tegengestelde  
zijden van de optische as 59. Verwacht wordt, dat het vlak, waarin de  
eerste vin 82 en de tweede vin 84 liggen, zal samenvallen met de optische  
as 59 en loodrecht zal staan op het eerste referentievlak bepaald door de  
ringvormige omtreksrand 54. Omdat de gloeidraad 36 gefixeerd is ten  
20 opzichte van de lamp 34 en omdat de lamp 34 gefixeerd is ten opzichte van  
de reflector 30, resulteert een oriëntatie van het geleidingsorgaan 84  
in een oriëntatie van de gloeidraad 36. Omdat de eerste vin 82 en de  
tweede vin 84 identiek zijn en in hetzelfde vlak aan tegengestelde zijden  
van de optische as 59 liggen, zijn de eerste vin 82 en de tweede vin 84  
25 onderling verwisselbaar en kunnen beurtelings fungeren als handvat of  
als geleidingsorgaan.

Onder verwijzing thans naar fig. 6 is de lamp 32 bevestigd aan de  
reflector 30 door middel van kit 86. De kit kan een in de handel  
verkrijgbare op polysiloxan gebaseerde kit zijn, zoals vervaardigd door  
30 General Electric Company onder de aanduiding RTV. De kit 86 verbindt  
de lamp 32 nabij het basisgedeelte met de top 56 van de reflector 30 bij  
de opening 58. De kit 86 vult eveneens de opening 64, die inbegrepen is  
als deel van het basisgedeelte 60. In de in fig. 7 geïllustreerde uit-  
voeringsvorm wordt een kleinere lamp 32' met een lager wattage toegepast  
35 bij de reflector 30. Een hulsachtige adaptor 88 maakt het mogelijk dat de

kleinere lamp 32' bevestigd wordt aan de reflector 30 nabij de top 56. De adaptor 88 zelf is bevestigd aan de reflector 30 door middel van kit 86 en de lamp 32' is bevestigd aan de adaptor 88 met een beetje meer kit 86. De adaptor 88 omvat een paar tegengestelde sleuven 90, 92. De  
5 sleuven 90, 92 zijn ingericht om te worden uitgericht op de sleuven 66, 68, die inbegrepen zijn als deel van het basisgedeelte 60. Door deze konstruktie kunnen de draden 44', 46', die zich uitstrekken vanaf een basisafdichtzone 42' van de lamp 32', zich ten opzichte van het  
basisgedeelte 60 naar buiten toe uitstrekken om te worden verbonden met  
10 de elektrische kontakten 70, 72.

De contra-fitting 100 omvat een eerste structuur 102. De structuur 102 wordt in gebruik aangegrepen door de omtreksrand 54 van de reflector 30. Om het mogelijk te maken dat een lichtbundel uit de reflector 30 naar buiten geworpen wordt, omvat de structuur 102 een in het algemeen  
15 U-vormige opening 104. De structuur 102 omvat eveneens aan de rugzijde ervan een richel 106, waartegen de omtreksrand 54 van de reflector 30 kan worden geplaatst. De richel 106 verzekert dat de omtreksrand 54 stevig aangedrukt wordt tegen de structuur 102.

De structuur 102 bepaalt een referentievlak aangebracht in een  
20 vooraf bepaalde oriëntatie ten opzichte van de componenten van het projectiesysteem. Omdat de omtreksrand 54 in gebruik in ingrijping is met de structuur 102 zullen de referentievlakken bepaald door de omtreksrand 54 en de structuur 102 samenvallen wanneer de lampeenheid 20 in gebruik is.

De contra-fitting 100 omvat eveneens een tweede structuur 110 die verwijderd is van de eerste structuur 102 en ingericht is voor het aangrijpen van een gedeelte van de reflector 30 dat naar achteren toe verwijderd is van de omtreksrand 54. In de geïllustreerde uitvoeringsvorm bevat de tweede structuur 110 een eerste zijwand 112, een tweede zijwand  
30 114, en een achterwand 116, die de zijwanden 112, 114 verbindt. Bij voorkeur wordt de gehele contra-fitting 100 gegoten als een eenheid uit een kunststof materiaal. Dienovereenkomstig zijn de structuur 102, de zijwanden 112, 114 en de achterwand 116 verbonden tot een star samenstel, waarin de lampeenheid 20 kan worden gestoken.

35 Elke zijwand 112, 114 omvat een naar binnen toe taps verlopend

gedeelte 118. Het naar binnen toe taps verlopend gedeelte 118 is in ingrijping met een gedeelte van het convexe oppervlak 52 van de reflector 30. Door deze konstruktie wordt bij het insteken van de lampeenheid 20 in de contra-fitting 100, de lampeenheid 20 stevig  
5 vastgehouden tussen de structuur 102 (waaronder de richel 106) en het zich naar binnen toe uitstreckende gedeelte 118 van de zijwanden 112, 114.

De achterwand 116 omvat een geleidingsorgaan 120, door middel waarvan de lampeenheid 20 op de juiste wijze kan worden georiënteerd bij  
10 het insteken in de contra-fitting 100. Het geleidingsorgaan 120 is in de vorm van een grote opening 122, die zich volledig door de achterwand 116 uitstrekt naar het bovenste oppervlak van de achterwand 116. Een sleuf 24 strekt zich volledig uit door de achterwand 116 en ligt op één lijn met de baan, welke de lampeenheid 20 doorloopt naarmate de  
15 lampeenheid 20 in de contra-fitting 100 wordt gestoken. De opening 122 en de sleuf 124 zijn verbonden door een van een geleidelijke contour voorzien overgangsvlak 126. Onder verwijzing in het bijzonder naar fig. 4 zal bij het inbrengen van de lampeenheid 20 in de contra-fitting 100, de tweede vin 84 zich uitstrekken in de opening 122 en omlaag gaande in de  
20 sleuf 124. Als gevolg van de grootte van de opening 122 kan het basisgedeelte 60 van de reflector 30 worden opgenomen binnen de contra-fitting 100. Het van een geleidelijke contour voorziene overgangsvlak 126 stelt de vin 84 in staat om te passen in de sleuf 124 zelfs indien de vin 84 enigszins scheef is tijdens de beginstadia van de insteekhandeling.

25 De zijwanden 112, 114 en de achterwand 116 zijn ondersneden bij de hoeken zoals aangegeven bij 128, 130. Openingen 132, 134 openen via de ondersneden gedeelten 128, 130. Een paar soepele, langwerpige elektrische kontakten 136, 138 zijn aangebracht binnen de contra-fitting 100. De kontakten 136, 138 omvatten een onderste gedeelte 140 ingericht om zich  
30 uit te strekken door de openingen 132, 134. Onder verwijzing in het bijzonder naar fig. 3 en 4 kunnen de onderste gedeelten 140 worden getwist nadat de kontakten 136, 138 zijn ingestoken in de openingen 132, 134 en zullen de kontakten 136, 138 stevig op hun plaats worden vastgehouden.

35 De kontakten 136, 138 liggen in een vlak dat in hoofdzaak evenwijdig

is aan het referentievlak bepaald door de structuur 102. De kontakten 136, 138 hellen enigszins naar de structuur 102. Bij het insteken van de lampeenheid 20 in de contra-fitting 100, zullen de kontakten 136, 138 uitgebogen worden naar de positie weergegeven in fig. 3 en zal een  
5 goed elektrisch contact tussen de lampeenheid kontakten 70, 72 en de contra-fitting kontakten 136, 138 worden verkregen. Indien de kontakten 136, 138 sterk genoeg gemaakt zijn kunnen zij dienen als de tweede structuur 110 ten einde

- a) de lampeenheid 20 op haar plaats te houden, en
- 10 b) de vereiste elektrische verbinding te maken met de kontakten 70, 72.

Het overgangsvlak 80, opgenomen als deel van de vormsels 74, 76, verzekert dat de kontakten 136, 138 met geringe moeite geduwd zullen worden naar de positie weergegeven in fig. 3. Relatieve beweging tussen de kontakten 70, 72 en de kontakten 136, 138 is zodanig dat de kontakten  
15 70, 72 in werkelijkheid tot een nog steviger ingrijping met de reflector 30 geduwd worden wanneer de lampeenheid 20 in de contra-fitting 100 wordt gestoken. Omdat de overgangsvlakken zich aan tegengestelde zijden van het montagegedeelte 78 uitstrekken, en omdat de vinnen 82, 84 op identieke wijze gevormd zijn, kan de lampeenheid 20 worden gestoken in de contra-  
20 fitting 100 in elk der beide oriëntaties. Alles tezamen genomen stellen de hiervoor genoemde eigenschappen de lampeenheid 20 in staat om te worden gestoken in en verwijderd uit de contra-fitting 100 zonder de minste moeite bij het uitrichten van de lampeenheid 20 en praktisch geen kans dat de elektrische kontakten 70, 72 zullen losraken of op  
25 andere wijze op nadelige wijze beïnvloed zullen worden.

Een alternatieve uitvoeringsvorm van de uitvinding is geïllustreerd in de fig. 8-11. Deze uitvoeringsvorm van de uitvinding is in grote trekken identiek met de reeds beschreven uitvoeringsvorm, met uitzondering dat de contra-fitting 100 enigszins gewijzigd is van de in fig. 1-5  
30 geïllustreerde configuratie. In de in fig. 8-11 geïllustreerde uitvoeringsvorm omvat de contra-fitting 100 een vasthoud-mechanisme 150 om de lampeenheid 20 op haar plaats te houden binnen de contra-fitting 100. Het vasthoud-mechanisme 150 is beweegbaar ten einde de lampeenheid in staat te stellen gemakkelijk te worden verwijderd en te worden  
35 vervangen. Het vasthoud-mechanisme 150 bevat een hengel, dat zich naar

boven toe uitstrekt vanaf de eerste structuur 102. Het hengsel 150 bevat een gedeelte 152, dat op enige afstand ligt boven het bovenste oppervlak van de structuur 102. Het gedeelte 152 wordt ondersteund in deze positie door benen 154, 156, die zich vanaf de structuur 102  
5 uitstrekken. Een paar zich naar achteren toe uitstreckende benen 158, 160 verschaffen ondersteuning voor de poten 154, 156. De zijwanden 112, 114 omvatten (niet-weergegeven) openingen, waarin neerhangende gedeelten van de poten 158, 160 met persfitting gestoken zijn. Het zal duidelijk zijn dat het hengsel 150 voldoende flexibel is zodat het  
10 opzij geduwd kan worden, wanneer een lampeenheid 20 wordt ingestoken in, of verwijderd uit, de contra-fitting 100. Nadat de lampeenheid 20 op haar plaats gebracht is binnen de contra-fitting 100, kan het hengsel terug bewogen worden op zijn plaats ten einde de lampeenheid 20 aan te grijpen achter de omtreksrand 54 en de lampeenheid 20 vast te  
15 houden binnen de contra-fitting 100.

De uitvoeringsvorm van fig. 8-11 verschilt eveneens van die geïllustreerd in fig. 1-5 doordat de achterwand 116 een enkelvoudige opening 172 omvat, die gladjes taps verloopt vanaf het bovenste oppervlak van de wand 116 naar een punt nabij het onderste gedeelte  
20 van de wand 116. De opening 162 fungeert op dezelfde wijze als de opening 120, de sleuf 124 en het overgangsvlak 126, indien tezamen genomen.

De samenstelling van de lampeenheid 20 zal toegelicht worden onder verwijzing naar fig. 6, waarbij het duidelijk zal zijn dat het samenstellen van een lampeenheid zoals die in fig. 7 in hoofdzaak identiek  
25 zal zijn. De samenstelling wordt als volgt uitgevoerd:

1. De lamp 32 wordt geplaatst binnen het concave gedeelte 50 van de reflector 30 en in die positie gehouden zoals geïllustreerd in fig. 6.
2. De draden 44, 46 worden gestoken door de openingen 58, 64 en  
30 worden zijdelings naar buiten toe uitgebogen via de sleuven 66, 68.
3. De draden 44, 46 worden geplaatst nabij de uitsparingen 90, 92.
4. De klinknagelachtige drukknop kontakten 70, 72 worden gedreven in de uitsparingen 90, 92. De kontakten 70, 72 worden gedrukt in de uitsparingen 90, 92 tot een zodanige diepte, dat de kontakten in  
35 hoofdzaak in hetzelfde vlak liggen met het montagegedeelte 78. Door deze



konstruktie worden de draden 44, 46 gehouden in stevige ingrijping met de kontakten 70, 72 en de kontakten 70, 72 worden stevig bevestigd aan de reflector 30.

5. Kit 86 wordt geplaatst in de opening 64 totdat de opening 64 volledig gevuld is. Nadat de kit 86 gedroogd is, is de lampeenheid 20 gereed voor gebruik. Desgewenst kan een (niet-weergegeven) decoratief afdrukplaatje worden bevestigd op het eindoppervlak 62 van het basisgedeelte 60, maar een dergelijk afdrukplaatje is niet noodzakelijk voor het samenstellen of het doen werken van de lampeenheid 20.

C O N C L U S I E S

1. Kompakte lampeenheid speciaal ingericht voor gebruik in een projectiesysteem zoals een diapjector, microfilm-afbeeldinrichting, etc., gekenmerkt door een relatief kleine axiale afmeting en door het onderbreken van stekers of dergelijke penverbindingen, bevattende

5        a een ellipsoidale reflector, welke een concaaf licht reflecterend gedeelte heeft, dat een optische as bepaalt, een uitwendig oppervlak en een tophoek aan de achterzijde van de reflector,

b een elektrische lamp, opgesteld binnen de reflector, welke lamp voorzien is van elektrische draden, waarbij de elektrische lamp bij  
10 bekrachtiging een bundel licht opwekt, die door de reflector langs de optische as geprojecteerd wordt; en

c elektrische kontakten bevestigd aan het uitwendig oppervlak van de reflector, met welke kontakten de elektrische draden verbonden zijn.

2. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat  
15 de kontakten in hoofdzaak in hetzelfde vlak liggen als het oppervlak van de reflector.

3. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de kontakten symmetrisch gelegen zijn ten opzichte van de optische as van de reflector.

20 4. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 1, gekenmerkt door op afstand van elkaar gelegen vormsels, die naar buiten toe uitsteken vanaf het uitwendige oppervlak van de reflector, waarbij elk vormsel een montagegedeelte omvat gelegen in een vlak geplaatst in een vooraf bepaalde, vaste betrekking met de optische as van de reflector, waarbij  
25 een elektrisch contact bevestigd is aan elk montagegedeelte en in hoofdzaak in hetzelfde vlak ligt met het oppervlak van het montagegedeelte.

5. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 3 of 4, met het kenmerk, dat elk vormsel een van een gladde contour voorzien overgangsvlak omvat, dat het montagegedeelte en het uitwendige oppervlak van de reflector  
30 verbindt, waarbij het overgangsvlak een uitbreiding vormt van het oppervlak bepaald door het montagegedeelte.

6. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 4, met het kenmerk, dat het vlak, waarin het montagegedeelte ligt, geplaatst is loodrecht op de optische as.

35 7. Kompakte lampeenheid volgens één der voorafgaande conclusies,

gekenmerkt door een handvat door middel waarvan de lampeenheid kan worden geplaatst, waarbij het handvat naar buiten toe uitsteekt vanaf het uitwendige oppervlak van de reflector, welk handvat gedefinieerd is door een eerste vin gelegen in een vlak geplaatst in een vooraf bepaalde  
5 relatie ten opzichte van de optische as.

8. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 7, gekenmerkt door een geleidingsorgaan dat naar buiten toe uitsteekt vanaf het uitwendige oppervlak van de reflector voor het plaatsen van de lampeenheid in een gewenste oriëntatie, welk geleidingsorgaan gedefinieerd wordt door een  
10 tweede vin gelegen in een vlak, dat geplaatst is in een vooraf bepaalde relatie ten opzichte van de optische as.

9. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 8, met het kenmerk, dat de eerste en de tweede vin gelegen zijn in hetzelfde vlak.

10. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 9, met het kenmerk, dat  
15 a) de optische as zich uitstrekt in hetzelfde vlak, waarin de eerste en de tweede vin gelegen zijn; en  
b) de eerste en de tweede vin zich bevinden aan tegengestelde zijden van de optische as.

11. Kompakte lampeenheid volgens één der voorafgaande conclusies,  
20 gekenmerkt door een opening aan de top van de reflector, waarbij de elektrische contacten zijdelings buitenwaarts van de opening gelegen zijn en de elektrische draden zich uitstrekken door de opening om te worden verbonden met de elektrische contacten.

12. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 11, met het kenmerk, dat  
25 de opening zich op één lijn bevindt met de optische as.

13. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 12, met het kenmerk, dat de lamp bevestigd is binnen de opening, waardoor de lamp geplaatst is in een vooraf bepaalde, vaste relatie ten opzichte van de optische as.

14. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat  
30 de lamp met kit bevestigd is binnen de opening.

15. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 13, met het kenmerk, dat de lamp passend gestoken is binnen een hulsachtige adaptor en de adaptor bevestigd is met behulp van kit binnen de opening.

16. Kompakte lampeenheid volgens één der voorafgaande conclusies,  
35 met het kenmerk, dat een basisgedeelte zich ten opzichte van het uitwendig

oppervlak van de reflector naar buiten toe uitstrekt, waarbij het basisgedeelte geplaatst is bij de top van de reflector en een opening omvat, die uitgericht is ten opzichte van de optische as.

17. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 16, met het kenmerk, dat  
5 het basisgedeelte openingen omvat, die zich zijdelings en buitenwaarts van de optische as uitstrekken, waarbij de elektrische draden lopen door de openingen.

18. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 17, met het kenmerk, dat de openingen sleuven bevatten, die zich vanaf het eindoppervlak van het  
10 basisgedeelte uitstrekken tot een diepte, die in hoofdzaak in één vlak ligt met het oppervlak, waarin de kontakten liggen.

19. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 18, met het kenmerk, dat de sleuven liggen in een gemeenschappelijk vlak en de optische as zich in het gemeenschappelijke vlak uitstrekt.

15 20. Kompakte lampeenheid volgens één der conclusies 16-19, met het kenmerk, dat

a) de lamp geplaatst is binnen de opening waarbij het achtergedeelte van de lamp eindigt precies of iets eerder ophoudt bij het eindoppervlak van het basisgedeelte;

20 b) het basisgedeelte een sleuf omvat, welke zich volledig uitstrekt over het basisgedeelte, terwijl de sleuf opent via het eindoppervlak van het basisgedeelte en zich uitstrekt tot een diepte, die in hoofdzaak gelijk ligt met het oppervlak, waarin de kontakten liggen, waarbij de sleuf eveneens ligt in een vlak, dat zich uitstrekt door de opening;

25 en

c) de elektrische draden zich zijdelings uitstrekken en buitenwaarts ten opzichte van de opening door de sleuf, waarbij aan elke zijde van de opening één draad gelegen is.

21. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 20, met het kenmerk, dat  
30 de optische as zich uitstrekt in het vlak, waarin de sleuf ligt.

22. Kompakte lampeenheid volgens conclusie 20 of 21, met het kenmerk, dat de kontakten gelegen zijn:

a) nabij het buitenste oppervlak van het basisgedeelte;

b) aan tegengestelde zijden van het basisgedeelte; en

35 c) op één lijn met de sleuf.

23. Kompakte lampeenheid volgens één der voorafgaande conclusies, met het kenmerk, dat het uitwendige oppervlak convex is.

24. Contra-fitting, waarin een lampeenheid kan worden gestoken, waarbij de contra-fitting ingericht is om de lampeenheid te plaatsen ten  
5 opzichte van een vooraf bepaalde optische as, gekenmerkt door

a) een eerste structuur, waartegen een gedeelte van de lampeenheid bij gebruik aanligt, waarbij de eerste structuur een referentievlak verschaft, dat opgesteld is in een vooraf bepaalde oriëntatie ten opzichte van de optische as;

10 b) een tweede structuur die verwijderd is van de eerste structuur, waarbij de tweede structuur ingericht is om aan te liggen tegen een ander gedeelte van de lampeenheid, welke lampeenheid daardoor stevig bevestigd wordt ten opzichte van het referentievlak na te zijn geplaatst tussen de eerste en de tweede structuur;

15 c) elektrische kontakten, die gedragen worden door de lampeenheid, welke kontakten in hoofdzaak in één vlak gelegen zijn met het uitwendige oppervlak van de lampeenheid en gelegen zijn in een vlak, dat in hoofdzaak evenwijdig loopt aan de eerste en de tweede verticale structuur;  
en

20 d) elektrische kontakten gedragen door de contra-fitting, waarbij de door de contra-fitting gedragen kontakten gelegen zijn in een vlak, dat in hoofdzaak evenwijdig loopt aan het referentievlak en aanligt tegen de door de lampeenheid gedragen elektrische kontakten.

25. Contra-fitting volgens conclusie 24, gekenmerkt door een  
25 geleidingsorgaan om de lampeenheid te oriënteren in een gewenste angulaire positie om de optische as bij het insteken in de contra-fitting.

26. Contra-fitting volgens conclusie 25, met het kenmerk, dat het geleidingsorgaan een sleuf bevat, die op één lijn ligt met de baan,  
30 welke de lampeenheid doorloopt naarmate de lampeenheid wordt gestoken in de contra-fitting, waarbij de sleuf in ingrijping kan komen met een uitstekend gedeelte, dat opgenomen is als deel van de lampeenheid.

27. Contra-fitting volgens één der conclusies 24-26, gekenmerkt door een vasthoud-mechanisme, dat ingericht is om de lampeenheid stevig  
35 op haar plaats te houden binnen de contra-fitting, welk vasthoud-

mechanisme beweegbaar is ten einde de lampeenheid in staat te stellen uit de contra-fitting te worden verwijderd en vervangen.

28. Contra-fitting volgens conclusie 27, met het kenmerk, dat het vasthoud-mechanisme een hengsel bevat, dat zich naar boven toe uitstrekt  
5 vanaf de eerste structuur, welk hengsel voldoende flexibel is zodat het opzij kan worden gedrukt wanneer een lampeenheid wordt ingebracht of verwijderd, maar welk hengsel terug bewogen kan worden op zijn plaats ten einde aan te liggen tegen de lampeenheid en deze op haar plaats te houden.

10 29. Contra-fitting volgens één der conclusies 25-28, met het kenmerk, dat de elektrische contacten van de contra-fitting tevens dienen als de tweede structuur.

30. Projectiesysteem, een contra-fitting waarin een lampeenheid kan worden geplugd, welke lampeenheid een ellipsoidale reflector omvat, waar-  
15 bij de reflector een concaaf licht-reflecterend gedeelte bezit dat een optische as bepaalt, een uitwendig oppervlak, een rand gelegen in een vlak dat geplaatst is in een vooraf bepaalde relatie ten opzichte van de optische as, en elektrische contacten bevestigd aan het uitwendige oppervlak van de reflector, gekenmerkt door

20 a) een eerste structuur, welke een referentievlak bepaalt, dat geplaatst is in een vooraf bepaalde betrekking ten opzichte van het projectiesysteem, waarbij de rand van de reflector in ingrijping is met de eerste structuur, die samenvallend gehouden wordt met het referentievlak;

25 b) een tweede structuur die verwijderd is van het referentievlak, waarbij de lampeenheid ingericht is om nauw te passen tussen de eerste en de tweede structuur;

c) elektrische contacten gedragen door de contra-fitting, waarbij de contacten van de contra-fitting ingericht zijn om aan te liggen tegen  
30 de elektrische contacten gedragen door de lampeenheid, waarbij het contact makende oppervlak van de elektrische contacten van de contra-fitting in hoofdzaak evenwijdig gehouden worden aan het referentievlak, terwijl de elektrische contacten van de contra-fitting voldoende flexibel zijn zodat bij het insteken van de lampeenheid in de contra-  
35 fitting, de elektrische contacten van de contra-fitting voldoende gebogen worden om een goed elektrisch contact te maken met de door de lampeenheid

gedragen kontakten; en

d) een geleidingsorgaan om de lampeenheid uit te richten in een vooraf bepaalde angulaire oriëntatie om de optische as, waarbij het geleidingsorgaan een samenwerkende structuur omvat, die opgenomen is als deel van zowel de lampeenheid als de contra-fitting.

31. Contra-fitting volgens conclusie 30, met het kenmerk, dat het geleidingsorgaan bevat:

a) een sleuf opgenomen als deel van de tweede structuur, welke sleuf op één lijn ligt met de baan, die de lampeenheid doorloopt wanneer de lampeenheid wordt gestoken in de contra-fitting; en

b) een uitstekend gedeelte gedragen door de lampeenheid, welk uitstekend gedeelte ingericht is om te glijden binnen de sleuf bij een juiste angulaire oriëntatie van de lampeenheid ten opzichte van de contra-fitting.

32. Contra-fitting volgens conclusie 30 of 31, gekenmerkt door een vasthoud-mechanisme om de lampeenheid stevig binnen de contra-fitting vast te houden.

33. Contra-fitting volgens conclusie 32, met het kenmerk, dat het vasthoud-mechanisme een soepel hengsel bevat dat beweegbaar is in en uit een positie blokkerende beweging van de lampeenheid ten opzichte van de contra-fitting.

34. Werkwijze voor het samenstellen van een lampeenheid ingericht om gebruikt te worden in een projectiesysteem, welke lampeenheid een reflector omvat, elektrische kontakten en een elektrische lamp opgesteld binnen de reflector, welke reflector een opening omvat bij of nabij de top ervan, via welke elektrische draden zich uitstrekken vanaf de elektrische lamp, met het kenmerk, dat

a) de elektrische draden geleid worden buitenwaarts van de opening;

b) de elektrische draden bevestigd worden aan de kontakten; en

c) de kontakten bevestigd worden aan de reflector.

35. Werkwijze volgens conclusie 34, met het kenmerk, dat de maatregel waarbij de kontakten aan de reflector bevestigd worden, tot stand gebracht wordt door de kontakten in uitsparingen in de reflector te persen.

36. Werkwijze voor het samenstellen van een lampeenheid ingericht

voor gebruik in een projectiesysteem, waarbij de lampeenheid een reflector omvat alsmede een elektrische lamp opgesteld binnen de reflector, waarbij de reflector een opening omvat bij of nabij de top ervan, via welke elektrische draden uit de elektrische lamp zich  
5 uitstrekken, met het kenmerk, dat

a) een paar van elkaar verwijderde uitsparingen aangebracht worden in het uitwendige oppervlak van de reflector;

b) de elektrische draden geleid worden buitenwaarts van de opening en nabij de uitsparingen; en

10 c) klinknagelachtige elektrische kontakten geperst worden in de uitsparingen en in contact gebracht worden met de elektrische draden.

37. Werkwijze volgens conclusie 36, met het kenmerk, dat een klempassing wordt gevormd tussen de kontakten en de elektrische draden.

38. Werkwijze volgens conclusie 36 of 37, met het kenmerk, dat de  
15 klinknagelachtige kontakten geperst worden in de uitsparingen in de reflector in een zodanige mate dat het oppervlak van de kontakten in hoofdzaak gelijk ligt met het oppervlak van de reflector.

39. Werkwijze volgens één der conclusies 36-38, met het kenmerk, dat de lamp en de elektrische draden bevestigd worden aan de reflector door  
20 middel van kit geplaatst in de opening.

40. Werkwijze voor het samenstellen van een lampeenheid die geschikt is voor gebruik in een projectiesysteem, waarbij de lampeenheid een reflector omvat alsmede een elektrische lamp opgesteld binnen de reflector, welke reflector een opening omvat bij of nabij de top ervan,  
25 waardoorheen elektrische draden zich uitstrekken vanaf de elektrische lamp, welke reflector eveneens een basisgedeelte omvat, dat zich naar achteren toe uitstrekt vanaf de top van de reflector, terwijl het basisgedeelte een opening bezit die op één lijn ligt met de opening in de reflector en apertures die zich zijdelings uitstrekken buitenwaarts  
30 van de opening, met het kenmerk, dat

a) de elektrische draden buitenwaarts van de openingen in de reflector en het basisgedeelte geleid worden;

b) de elektrische draden bevestigd worden aan de kontakten; en

c) de kontakten bevestigd worden aan de reflector.

35 41. Werkwijze volgens conclusie 40, met het kenmerk, dat de maatregel



waarbij de kontakten bevestigd worden aan de reflector, wordt  
bewerkstelligd door de kontakten te drukken in uitsparingen gevormd  
in de reflector.

42. Werkwijze voor het samenstellen van een lampeenheid geschikt  
5 voor gebruik in een projectiesysteem, waarbij de lampeenheid een  
reflector omvat alsmede een elektrische lamp opgesteld binnen de  
reflector, welke reflector een opening omvat bij of nabij de top ervan,  
waardoorheen elektrische draden zich uitstrekken vanaf de elektrische  
lamp, terwijl de reflector eveneens een basisgedeelte omvat, dat zich  
10 naar achteren toe uitstrekt vanaf de top van de reflector, waarbij het  
basisgedeelte een opening bezit, die op één lijn gelegen is met de  
opening in de reflector, en apertures zich zijdelings uitstrekken  
buitenwaarts van de opening, met het kenmerk, dat

a) een paar van elkaar verwijderde uitsparingen verschafft worden  
15 in het uitwendige oppervlak van de reflector;

b) de elektrische draden buitenwaarts van de openingen geleid  
worden en door de apertures in de reflector en het basisgedeelte en  
nabij de uitsparingen; en

c) klinknagelachtige elektrische kontakten geperst worden in de  
20 uitsparingen en in contact met de elektrische draden.

43. Werkwijze volgens conclusie 42, met het kenmerk, dat een  
klempassing gevormd wordt tussen de kontakten en de elektrische draden.

44. Werkwijze volgens conclusie 42 of 43, met het kenmerk, dat  
de maatregel waarbij de klinknagelachtige kontakten geperst worden in de  
25 uitsparingen in de reflector, tot een zodanige mate plaatsvinden, dat  
het oppervlak van de kontakten in hoofdzaak gelijk ligt met het  
oppervlak van de reflector.

45. Werkwijze volgens één der conclusies 42-44, met het kenmerk,  
dat de maatregel waarbij de lamp en de elektrische draden bevestigd  
30 worden aan de reflector, plaatsvindt door middel van kit geplaatst in de  
openingen in zowel de reflector als het basisgedeelte.

46. Projectiesysteem, een lampeenheid voor het projecteren van een  
lichtbundel en een contra-fitting, waarin de lampeenheid kan worden  
gestoken, gekenmerkt door

35 a) een ellipsoidale reflector, welke een concaaf licht-reflecterend

gedeelte bezit, dat een optische as bepaalt, een uitwendig oppervlak alsmede een top aan de achterzijde van de reflector;

b) een elektrische lamp opgesteld binnen de reflector, welke elektrische lamp elektrische draden bezit, en welke elektrische lamp  
5 bij bekrachtiging een lichtbundel opwekt, die door de reflector langs de optische as geprojecteerd wordt;

c) elektrische kontakten bevestigd aan het uitwendige oppervlak van de reflector, welke elektrische draden verbonden zijn met de kontakten;

d) een eerste structuur waartegen het voorste gedeelte van de lamp-  
10 eenheid bij gebruik aanligt, waarbij de eerste structuur een referentievlak verschaft dat aangebracht is in een vooraf bepaalde oriëntatie ten opzichte van de optische as;

e) een tweede structuur die verwijderd is van de eerste structuur, welke tweede structuur ingericht is om aan te liggen tegen een gedeelte  
15 van de lampeenheid verwijderd van het voorste gedeelte van de lampeenheid, waardoor de lampeenheid stevig verbonden is ten opzichte van het referentievlak bij het geplaatst worden tussen de eerste en de tweede structuur; en

f) elektrische kontakten gedragen door de contra-fitting, waarbij  
20 de kontakten van de contra-fitting gelegen zijn in een vlak in hoofdzaak evenwijdig aan het referentievlak en aanliggen tegen de elektrische kontakten bevestigd aan het oppervlak van de reflector bij het insteken van de lampeenheid in de contra-fitting.

47. Systeem volgens conclusie 46, gekenmerkt door verwijderde  
25 vormsels die ten opzichte van het uitwendige oppervlak van de reflector naar buiten toe uitsteken, waarbij elk vormsel een montagegedeelte omvat dat gelegen is in een vlak dat geplaatst is in een vooraf bepaalde vaste relatie ten opzichte van de optische as van de reflector, waarbij een elektrisch contact bevestigd is aan elk montagegedeelte en in  
30 hoofdzaak gelijk ligt met het oppervlak van het montagegedeelte, waarbij het vlak, waarin het montagegedeelte ligt, geplaatst is in hoofdzaak evenwijdig aan het vlak, waarin de kontakten van de contra-fitting liggen.

48. Systeem volgens conclusie 47, gekenmerkt door een overgangsvlak, dat het montagegedeelte van elk vormsel verbindt met het uitwendige  
35 oppervlak van de reflector, waardoor een taludachtige overgang wordt

gevormd ten einde de lampeenheid in staat te stellen om gemakkelijk in de contra-fitting gestoken te worden.

49. Systeem volgens één der conclusies 46-48, gekenmerkt door een geleidingsorgaan voor het uitrichten van de lampeenheid in een vooraf  
5 bepaalde angulaire oriëntatie ten opzichte van de contra-fitting, welk geleidingsorgaan een samenwerkende structuur omvat, opgenomen als deel van zowel de lampeenheid als de contra-fitting, welke samenwerkende structuur uitgericht is ten opzichte van de baan doorlopen door de lampeenheid, wanneer de lampeenheid gestoken wordt in de contra-fitting.

10 50. Systeem volgens conclusie 49, met het kenmerk, dat het geleidingsorgaan bevat:

- a) een sleuf opgenomen als deel van de tweede structuur; en
- b) een uitstekend gedeelte gedragen door de lampeenheid, welk uitstekend gedeelte ingericht is om te glijden binnen de sleuf bij  
15 juiste oriëntatie van de lampeenheid ten opzichte van de contra-fitting.

51. Systeem volgens één der conclusies 46-50, gekenmerkt door een handvat, dat zich naar buiten toe uitstrekt vanaf de lampeenheid, welk handvat de lampeenheid in staat stelt om te worden verwijderd uit de contra-fitting zelfs wanneer de lampeenheid verhit is.

20 52. Systeem volgens conclusie 51, met het kenmerk, dat het handvat een vin bevat gelegen in een vlak geplaatst in een vooraf bepaalde relatie ten opzichte van de optische as.

53. Systeem volgens één der conclusies 46-52, gekenmerkt door een vasthoud-mechanisme om de lampeenheid stevig binnen de contra-fitting  
25 vast te houden.

54. Systeem volgens conclusie 53, met het kenmerk, dat het vasthoud-mechanisme een soepel hengsel bevat, dat beweegbaar is in en uit een positie-blokkeerbeweging van de lampeenheid ten opzichte van de contra-fitting.

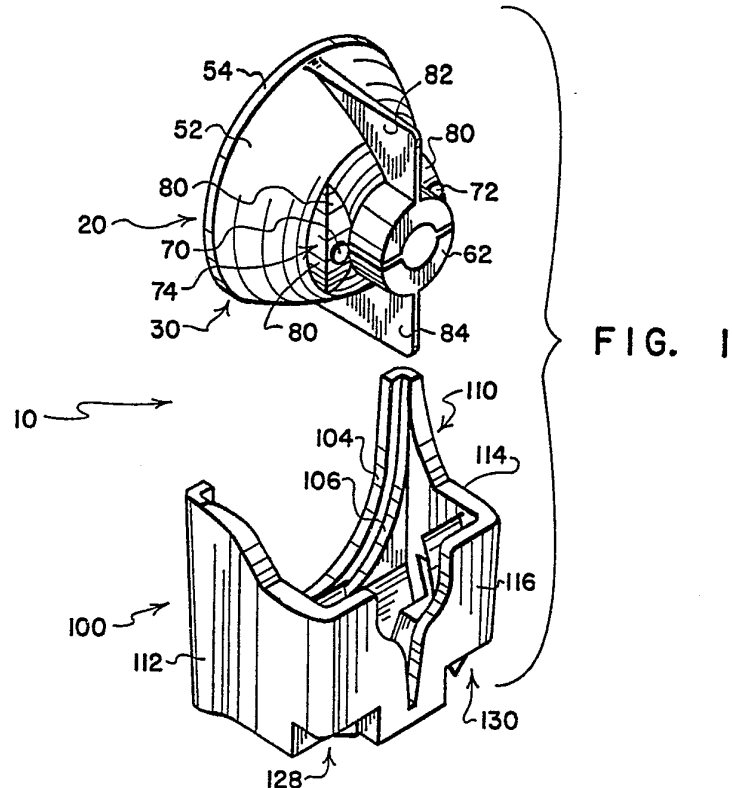


FIG. 1

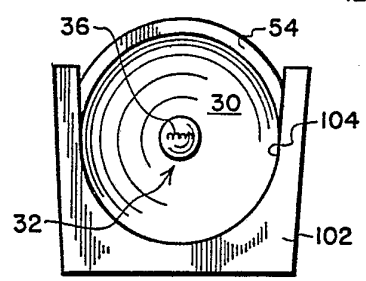


FIG. 2

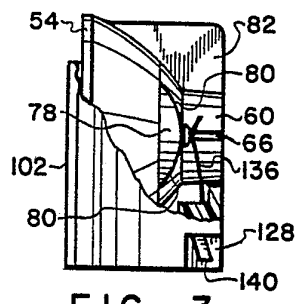


FIG. 3

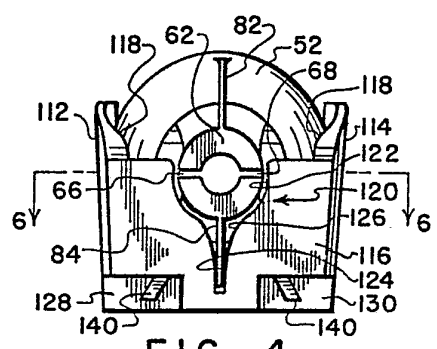


FIG. 4

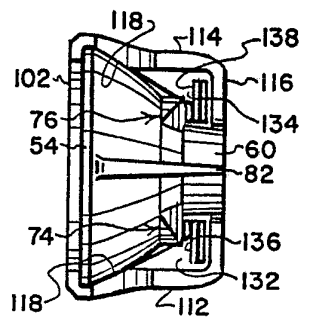


FIG. 5

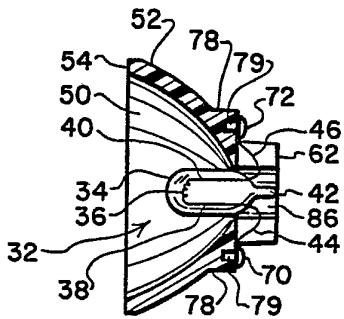


FIG. 6

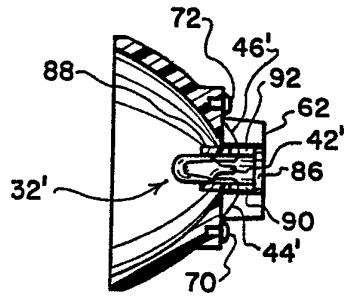


FIG. 7

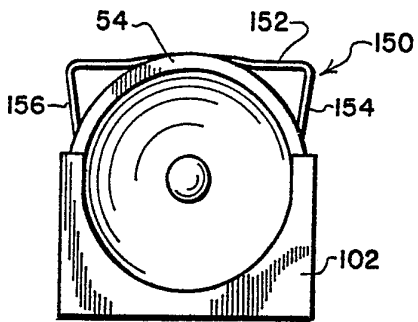


FIG. 8

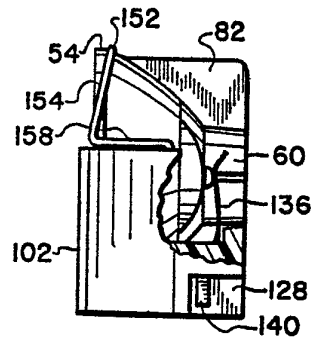


FIG. 9

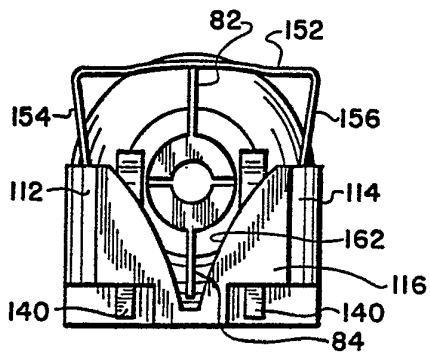


FIG. 10

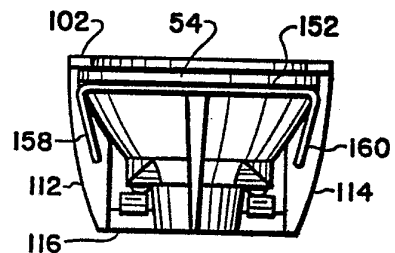


FIG. 11