Octrooiraad

(10) A **Terinzagelegging** (11) **8006456**

Nederland (19) **NL**

(54) **Inrichting voor verlichting van kleding en lederwaren, alsmede werkwijze ter vervaardiging daarvan.**

(51) Int.Cl³.: F21L 11/00, A45B 3/04, A42B 1/24.

(71) Aanvrager: Johannes Petrus Maria de Nijs, Europalaan 419 te 5042 ZH Tilburg en Marius Johannes Antonius de Nijs, van Coehoornhof 10 te 5025 DL Tilburg.

(74) Gem.: Ir. A.M.E. Siemens
Raskam 8
4813 GZ Breda..

(21) Aanvrage Nr. 8006456.

(22) Ingediend 27 november 1980.

(32) - -

(33) - -

(31) - -

(62) - -

(43) Ter inzage gelegd 16 juni 1982.

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

Inrichting voor verlichting van kleding en lederwaren, alsmede werkwijze ter vervaardiging daarvan.

De uitvinding heeft betrekking op een inrichting voor de verlichting van kleding en lederwaren (schoeisel, fournituren, enz.) en van onderdelen daarvan, alsmede van hetgeen daaronder wordt verstaan. De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze ter vervaardiging van een zodanige inrichting.

Een inrichting voor het verkrijgen van soortgelijke lichteffecten is beschreven in de Ned. octrooiaanvrage 80.05.050. Deze lichteffecten kunnen voor verschillende doeleinden dienen, zoals onder andere de veiligheid (voor voetgangers in het donker en in de mist), als ook voor het bereiken van modieuze effecten.

De inrichting volgens genoemde octrooiaanvrage bestaat uit één of meer lichtgevende elementen, die worden gevoed door een knoopvormig batterijtje,(b.v. een lithiumcel). De ene leidings-draad van het batterijtje is direct met een lichtgevend element verbonden, terwijl de andere via een schakelaar en/of een electronisch schakelcircuit met de andere aansluiting is verbonden.

Het electronische schakelcircuit is bij voorkeur een geminiaturiseerde geïntegreerde halfgeleiderschakeling, waarmede het voedingsstroompje periodiek kan worden onderbroken, zodanig dat een periodiek aan-en uitflitsen wordt verkregen.

Indien men nu meerdere lichtgevende punten op één enkele spanningsbron wil laten werken, kan men dit uiteraard bereiken door middel van een metalen geleider en serie- of parallelschakeling. Een nadeel daarvan is dan echter het grotere stroomverbruik,verliezen en snellere uitputting van de kleine spanningsbron.

Een betere oplossing voor dit probleem wordt door de onderhavige uitvinding verkregen.

Volgens deze uitvinding is de inrichting voor het ver-

lichten van kleding, lederwaren en onderdelen daarvan met behulp van een of meer lichtgevende elementen en lichtpunten, een miniatuur-spanningsbron en een schakelaar of electronisch schakelcircuit, gekenmerkt door een of meer lichtgevende elementen, waarop door middel van een koppelstukje één of meer glasvezel-lichtgeleiders zijn bevestigd. Het licht-signaal van deze elementen wordt door de glasvezel-lichtgeleiders, die een geringe diameter bezitten, naar diverse punten op afstand geleid.
Aan het eind van deze glasvezel-lichtgeleiders wordt bij voorkeur een glas- of kunststof-kraaltje of -stukje met geslepen facetten gezet.
De glasvezelgeleider kan op bepaalde plaatsen zodanig bewerkt worden, dat op die plaatsen een lichtpunt kan worden gevormd. Dit kan door inkepingen of inkervingen van de glasvezel-lichtgeleider worden bereikt.
Op deze wijze kan het voorwerp of toebehoren op verscheiden plaatsen naar keuze het lichteffect uitstralen, terwijl hiervoor slechts een enkel lichtgevend element vereist is.
Als het lichtpunt de vorm van een kraal of doorzichtig, eventueel geslepen steentje van glas of kunststof is, kan dit worden gelijmd met behulp van doorzichtig blijvende snelhardende kunststoflijm. Als lichtgevend element kan een glim- of gloeilampje of licht-emitterende diode worden gebruikt. Bij voorkeur gebruikt men een "super-bright-LED", doch de uitvoering volgens de uitvinding is niet daartoe beperkt.
Een "super-bright-LED", die voor de uitvoering van het samenstel volgens de uitvinding zeer geschikt is gebleken, bezit een epitaxiale structuur van Ga-Al-As op een substraat van Ga-As, met Zn-implantatie, waarvan de afmeting en vorm fotolithografisch is bepaald.
De inrichting volgens de uitvinding kan worden toegepast voor velerlei doeleinden, zoals in/op kledingstukken en

onderdelen daarvan (knopen, bandjes, strikken en andere fournituren), in/op lederwaren en onderdelen daarvan (schoeisel, tassen, riemen, gespen, enz.), en in/op paraplu's, wandelstokken, hondenhalsbanden, hoofddeksels, veiligheidsvesten enz.

De glasvezel-lichtgeleider kan in bochten en lussen binnen en buiten het te verlichten voorwerp worden aangebracht, ook in uitsparingen en boringen, en wel door vaststikken, nieten, lijmen of bevestigen met kleefband.

De uitvinding heeft tevens betrekking op een werkwijze ter vervaardiging van een inrichting voor het verlichten van kleding, lederwaren enz. met een of meer lichtgevende elementen, waarbij men in of op het voorwerp, dat de inrichting moet dragen, een of meer lichtgevende elementen plaatst, deze verbindt met een miniatuurspanningsbron via een schakelaar of electronisch schakelcircuit, op deze lichtgevende elementen door middel van een koppelstukje een uiteinde van een of meer glasvezel-lichtgeleiders bevestigt, en het andere einde alsmede desgewenst bepaalde andere plaatsen van de geleiders als lichtpunt benut resp. op deze plaats een kraaltje of doorzichtig stukje van glas of kunststof bevestigt.

In alle gevallen wordt op deze wijze een op de gewenste plaatsen duidelijk zichtbaar lichtpunt verkregen, dat hetzij continu hetzij intermitterend met een frequentie naar keuze kan worden ingesteld.

Het behoeft niet aan het oppervlak zichtbaar te zijn en is beschermd tegen weersinvloeden, beschadiging enz.

De kleur van het uitgezonden licht is afhankelijk van de golflengte van het door het lichtgevende element uitgezonden licht, kan echter door gebruik van gekleurde eindpuntkralen aan de behoefte worden aangepast.

De uitvinding wordt toegelicht aan de hand van de bijgevoegde figuur.

Daarin is:

1 een batterij, 2 een schakelaar, 3 een lichtgevend

element, gedeeltelijk omsloten, met daarop 4 een glasvezel-lichtgeleider, 5 een lichtpunt.
Indien men meerdere lichtgevende elementen op een enkele spanningsbron wil laten werken, kan men ook een combinatie van een metalen geleider en serie-of parallelschakeling van lichtpunten en verdere lichtgeleiding met een glasvezel-lichtgeleider uitvoeren.
Indien men gebruik maakt van deze glasvezel-lichtgeleiders, zal het stroomverbruik duidelijk minder zijn. Het samenstel kan in de vorm van verwisselbare modulen worden uitgevoerd.

(conclusies)

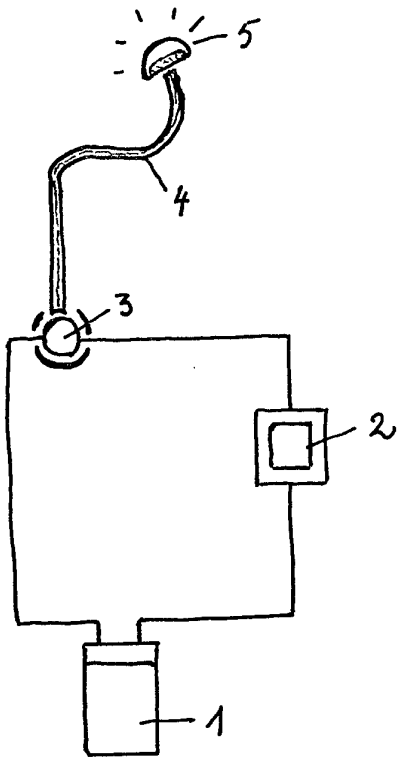
Conclusies:

1. Inrichting voor de verlichting van kleding en lederwaren en van onderdelen daarvan, alsmede hetgeen daaronder wordt verstaan, met behulp van een of meer lichtgevende elementen en lichtpunten en gevoed door een electrische stroom uit een miniatuur-spanningsbron, met schakelaar of electronisch schakelcircuit, met het kenmerk, dat op de lichtgevende elementen, die door de stroom worden gevoed, door middel van een koppelstukje het ene einde van een of meer glasvezel-lichtgeleiders zijn bevestigd, welke aan het andere einde, als lichtpunt dienen en desgewenst op bepaalde andere plaatsen, zijn voorzien van een kraaltje of doorzichtig stukje van glas of kunststof.
2. Inrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het lichtgevend element een licht-emitterende diode is.
3. Inrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de glasvezel-lichtgeleider op bepaalde plaatsen zodanig bewerkt is, dat op die plaatsen een lichtpunt kan worden gevormd.
4. Inrichting volgens conclusies 1-3, met het kenmerk, dat de bewerking van de glasvezel-lichtgeleider bestaat uit een inkerving of inkeping.
5. Inrichting volgens conclusies 1-4, met het kenmerk, dat het lichtpunt wordt gevormd door een kraaltje of doorzichtig stukje glas of kunststof.
6. Inrichting volgens conclusies 1-5, met het kenmerk, dat het kraaltje of doorzichtig stukje glas of kunststof in facetten is geslepen.
7. Werkwijze ter vervaardiging van een inrichting voor de verlichting van kleding en lederwaren en op en/of in onderdelen, die daaronder worden verstaan, met het kenmerk, dat men op/in het voorwerp, dat de inrichting moet dragen, een lichtgevend element plaatst, dit verbindt met een miniatuur-spanningsbron via een

schakelaar of electronisch schakelcircuit, op dit lichtgevend element door middel van een koppelstukje een uiteinde van een of meer glasvezel-lichtgeleiders bevestigt, en aan het andere einde, alsmede desgewenst op bepaalde andere plaatsen van de geleiders, een lichtpunt vormt.

==========

Bijlage: 1 figuur.
========



Figuur.