

---

Octrooiraad



⑩ A Terinzagelegging ⑪ 7908907

Nederland

⑲ NL

---

- ⑤4 Werkwijze voor het vervaardigen van kleurdeelbeelden.
- ⑤1 Int.Cl<sup>8</sup>: G01J3/50, G03F3/10.
- ⑦1 Aanvrager: Dr.-Ing. Rudolf Hell GmbH te Kiel, Bondsrepubliek Duitsland.
- ⑦4 Gem.: Ir. G.F. van der Beek c.s.  
NEDERLANDSCH OCTROOIBUREAU  
Joh. de Wittlaan 15  
2517 JR 's-Gravenhage.

- 
- ⑳1 Aanvraag Nr. 7908907.
- ⑳2 Ingediend 11 december 1979.
- ⑳3 Voorrang vanaf 12 december 1978.
- ⑳3 Land van voorrang: Bondsrepubliek Duitsland (DE).
- ⑳1 Nummer van de voorrangsaanvraag: P 2853511 .
- ⑳3 --
- ⑳1 --
- ⑳2 --

- 
- ④3 Ter inzage gelegd 16 juni 1980.

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

---

## Werkwijze voor het vervaardigen van kleurdeelbeelden.

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze voor het vervaardigen van kleurdeelbeelden voor het bedrukken van textiel, decoratie- of verpakkingsmaterialen, waarbij een gekleurd origineel patroon voor het leveren van kleur-  
5 signalen punt voor punt en lijn voor lijn trichromatisch wordt afgetast en weer wordt geregistreerd, en verder heeft de uitvinding betrekking op een inrichting voor het uitvoeren van een dergelijke werkwijze.

Tijdens het opbrengen van kleuren op het te bedrukken  
10 medium bij meerkleurenmengdruk door het over elkaar drukken van verschillende aandelen van de deelkleuren magenta, cyaan en geel wordt bij het bedrukken van textiel, decoratie- of verpakkingsmaterialen in de meeste gevallen elke af te drukken kleur voor het drukproces gemengd en vervolgens ge-  
15 scheiden op het te bedrukken medium overgedragen.

De originele patronen voor de genoemde afdrukwerk-  
20 zen bezitten bijvoorbeeld gescheiden naast elkaar staande gekleurde vlakken van verschillende kleur met een homogene kleurverdeling binnen de gekleurde vlakken (zogenaamde gekleurde vlakken met een volle toon). In dit geval worden voor de afzonderlijke kleuren van het origineel met behulp van een kleurenaftaster streepvormige kleurdeelbeelden vervaardigd, die een indicatie geven omtrent de plaatselijke verdeling van de kleuren in het originele patroon.

25 Andere originele patronen met eveneens gescheiden van elkaar aanwezige gekleurde vlakken met verschillende kleur bezitten een verlopende kleurverdeling, dat wil zeggen een verschillende kleurverzadiging en/of helderheid binnen de afzonderlijke gekleurde vlakken (vlakken met een verlopende  
30 kleur). Er komen echter ook originele patronen voor die verlopende kleuren en kleurvlakken vertonen of die voorzien zijn van een groot aantal verlopende willekeurig in elkaar overgaande kleuren. In dergelijke gevallen moeten voor de afzonderlijke kleuren van het origineel halftoon-kleurdeel-  
35 beelden worden vervaardigd die zowel een indicatie verschaffen omtrent de plaatselijke verdeling van de originele kleuren op het originele patroon als ook een indicatie omtrent de intensiteit van de kleur.

7908907

Uit het Duitse octrooischrift 2.628.053 is reeds een kleurherkenningschakeling bekend toegepast bij een kleuren-aftaster voor registratie van halftoon-kleurdeelbeelden voor de genoemde afdrukwerkwijzen.

5 Bij een dergelijke kleurenaftaster worden door het opto-  
elektronisch punt voor punt en lijn voor lijn aftasten van  
een origineel drie primaire kleurmeetwaardesignalen ver-  
kregen, welke de kleuraandelen rood, groen en blauw van de  
afgetaste beeldpunten representeren. De kleurherkennings-  
10 schakeling, waaraan de kleurmeetwaardesignalen worden toe-  
gevoerd, selecteert de afzonderlijke kleuren van het origi-  
neel en levert specifieke uitgangssignalen die als kleur-  
deelbeeldsignalen de helderheid van de schrijflampen van de  
registratie-organen moduleren. De schrijflampen belichten  
15 punt voor punt en lijn voor lijn een registratiemedium in de  
vorm van een film, welke na ontwikkeling de gewenste ge-  
rasterde of niet gerasterde halftoon-kleurdeelbeelden voor  
het vervaardigen van drukvormen levert.

Bij de aangeduide kleurherkenningschakeling worden de  
20 afzonderlijke kleurherkenningsruimten, waarin de totale  
kleurruimte is verdeeld, telkens gemarkeerd door de ligging  
van een zwaartepuntkleur en de vorm, uitbreiding en orien-  
tering in de kleurruimte. Het voor elke kleur van het origi-  
neel geleverde kleurdeelbeeldsignaal is een functie van de  
25 afstand van een kleurplaats tot aan de kleurplaats van de  
gekozen zwaartepuntkleur, waarbij het kleurdeelbeeldsignaal  
bij de zwaartepuntkleur een maximale waarde heeft en naar  
de randen van de kleurherkenningsruimte afneemt en op de  
rand zelf nul wordt. Het betreffende kleurdeelbeeldsignaal  
30 levert een indicatie omtrent de kleurverzadiging en/of hel-  
derheid in een vlak met verlopende kleuren en is evenredig  
aan de te registreren dichtheid in het betreffende halftoon-  
kleurdeelbeeld.

De bekende inrichting heeft het nadeel dat de kleur-  
35 herkenningsruimten, welke in de daar aangegeven kleurher-  
kenningschakeling instelbaar zijn, qua vorm en grootte niet  
optimaal aan de door de verlopende kleuren in het originele  
patroon bepaalde kleurgebieden kunnen worden aangepast.  
Daardoor kunnen kleurfouten bij de vervaardiging van kleur-  
40 deelbeelden niet volledig worden vermeden. verder is het

7908907

nadelig dat pas aan de hand van een geregistreerd kleur-  
 deelbeeld kan worden vastgesteld of de zwaartepuntskleur  
 binnen een kleurvlak van het originele patroon juist werd  
 gekozen of niet en dat de meest gunstige zwaartepuntskleur  
 5 vaak pas door de belichting van een aantal testkleurdeel-  
 beelden kan worden gevonden.

De uitvinding heeft nu ten doel een werkwijze en in-  
 richting te verschaffen voor het vervaardigen van kleur-  
 deelbeelden voor het bedrukken van textiel, decoratie- en  
 10 verpakkingsmaterialen, waarbij de bovengenoemde nadelen  
 worden opgeheven. Aan deze doelstelling wordt bij een werk-  
 wijze van in de aanhef genoemde soort voldaan, doordat door  
 kleurscheiding uit de kleursignalen een, het optreden van  
 tenminste een kleur in het originele patroon indicierend  
 15 eerste signaal wordt verkregen, dat een, de te registreren  
 schryfdichtheid bepalend tweede signaal wordt opgewekt, en  
 dat uit het eerste en het tweede signaal een, de registra-  
 tie van het kleurdeelbeeld van deze kleur sturend kleur-  
 deelbeeldsignaal wordt afgeleid.

20 Verdere kenmerken van de uitvinding zijn neergelegd in  
 de volgconclusies.

In het volgende worden aan de hand van de in de figu-  
 ren 1 en 2 weergegeven uitvoeringsvoorbeelden nadere de-  
 tails van de uitvinding besproken.

25 Figuur 1 toont een uitvoeringsvoorbeeld van een in-  
 richting voor vervaardiging van kleurdeelbeelden.

Figuur 2 toont een verdere voorkeursuitvoeringsvorm  
 van de uitvinding.

30 Figuur 1 toont een inrichting voor vervaardiging van  
 kleurdeelbeelden voor het bedrukken van textiel, decoratie-  
 of verpakkingsmaterialen (ook wel bekend onder de benaming  
 "kleurscanner").

De inrichting is in het bijzonder bestemd voor verwer-  
 king van originele patronen welke voorzien zijn van een  
 35 groot aantal naast elkaar staande gekleurde vlakken van  
 verschillende kleur, waarbij de afzonderlijke kleurvlakken  
 een verschillende kleurverzadiging en/of helderheid kunnen  
 vertonen (vlakken met verlopende kleuren). Natuurlijk kunnen  
 echter ook kleurdeelbeelden van originele patronen worden  
 40 vervaardigd waarvan de kleurvlakken een constante kleurver-

zadiging en helderheid bezitten (zogenaamde kleurvlakken met een volle toon).

Op een roterende aftasttrommel 1 is een origineel patroon 2 opgespannen dat door een aftastorgaan 3 punt voor  
 5 punt en lijn voor lijn wordt afgetast. Het bij een waarnemings-  
 aftasting door het originele patroon 2 gereflecteerde af-  
 tastlicht komt via de objectieve 4 en 5 en een diafragma 6  
 terecht in het aftastorgaan 3 en wordt daar door middel van  
 twee gedeeltelijk doorlatende spiegels 7 en 8 verdeeld in  
 10 drie deelstralen. De deelstralen lopen door de kleurfilters  
 9, 10 en 11 en komen terecht bij drie opto-elektronische om-  
 vormers 12, 13 en 14, welke het ontvangen licht omvormen in  
 drie primaire kleurmeetwaardesignalen R, G en B (rood,  
 groen en blauw).

15 De kleurmeetwaardesignalen R, G en B worden eventueel  
 in een logaritmische schakeling 15 onderworpen aan een lo-  
 garitmefunctie of gedeeltelijk aan een logaritmefunctie on-  
 derworpen en daarna toegevoerd aan een omvormertrap 16,  
 waar de ingangssignalen worden omgevormd in de kleursignalen  
 20  $E_1$ ,  $E_2$  en  $E_3$ . Het omvormen kan eventueel bestaan uit een  
 transformatie van de RGB-coördinaten in de chrominantie-  
 luminantie-coördinaten of in de helderheids-verzadigings-  
 kleurtoon-coördinaten. Coördinatentransformaties van dit  
 type zijn bijvoorbeeld bekend uit H. Schönfelder "Ternseh-  
 25 téchnik I", Liebig Verlag Darmstadt, blz. 3/13, 3/14 en  
 3/14B.

Voor het scheiden van de in het originele patroon 2  
 voorkomende kleuren is een kleurherkenningschakeling 17  
 aanwezig waaraan de kleursignalen  $E_1$ ,  $E_2$  en  $E_3$  worden toe-  
 30 gevoerd. De kleurherkenningschakeling 17 is bijvoorbeeld  
 opgebouwd zoals beschreven in het Duitse octrooischrift  
 2.544.703. De kleurherkenningsruimten waarin de kleurrui-  
 te is verdeeld worden door instelbare elektronische drem-  
 pelschakelingen voor de kleursignalen  $E_1$ ,  $E_2$  en  $E_3$  nage-  
 35 bootst, De instelling van de drepelschakeling vindt zodan-  
 ig plaats dat de herkenningsruimten zo goed mogelijk zijn  
 aangepast aan de kleurgebieden van de te scheiden afzon-  
 derlijke kleuren. De kleurherkenningschakeling 17 test aan  
 welke kleurherkenningsruimten de bij aftasting van het ori-  
 40 gineel verkregen kleursignalen moeten worden toegewezen en

7908907

geeft vervolgens dienovereenkomstige uitgangssignalen A af, die een ja/nee-indicatie verschaffen omtrent het aanwezig zijn van een te scheiden kleur van het origineel. De kleurherkenningschakeling 17 kan bijvoorbeeld geschikt zijn om onderscheid te maken tussen 16 kleuren op het origineel. Ze levert daartoe de 16 uitgangssignalen  $A_1$  tot en met  $A_{16}$ , die worden toegevoerd aan een kleurschakelaar 18. Bij de kleurschakelaar 18 wordt voorgekozen voor welke kleur van het origineel op dat moment een kleurdeelbeeld moet worden geregistreerd. De kleurschakelaar 18 schakelt dan het bij de betreffende kleur van het origineel behorende uitgangssignaal A door als stuursignaal S, welk signaal verschijnt op de leiding 19.

Voor het trichromatisch respectievelijk quadrochromatisch bedrukken van materialen of voor mengkleurendruk is het vaak gewenst om een aantal kleuren van het origineel tot een deelbeeldkleur samen te voegen, bijvoorbeeld helder rood en donker rood te combineren tot "rood". In dergelijke gevallen kunnen door middel van de kleurschakelaar 18 een aantal uitgangssignalen A tot een stuursignaal S worden verenigd.

Tevens worden de in het aftastorgaan 3 verkregen kleurmeetwaardesignalen R, G en B toegevoerd aan een verloopssignaalgever 20, waarin uit tenminste een van de kleurmeetwaardesignalen (gefilterde signalen) een verloopssignaal L wordt gegenereerd op de leiding 21. Het verloopssignaal L kan ook een filtersignaal zelf zijn.

In het uitvoeringsvoorbeeld wordt het verloopssignaal L afgeleid uit te kiezen aandelen van de drie kleurmeetwaardesignalen R, G en B volgens de betrekking  $L = a_1R + a_2G + a_3B$ . Worden de kleurmeetwaardesignalen op geschikte wijze aan een logaritmische functie onderworpen en worden de coëfficiënten  $a_1$ ,  $a_2$  en  $a_3$  op geschikte wijze gekozen dan komt het verloopssignaal overeen met het helderheidssignaal.

De verloopssignaalgever 20 bezit zoals in figuur 1 is weergegeven een weerstandsmatrix, waarbij de weerstandsgewichten zijn gekozen in overeenstemming met de coëfficiënten  $a_1$ ,  $a_2$  en  $a_3$ . De verloopssignaalgever kan echter ook een gebruikelijke kleurberekeningseenheid voor mengkleurdeelbeelden zijn, zoals bijvoorbeeld beschreven in het Duitse

7908907

octrooischrift 1.597.771.

Terwijl de uitgangssignalen A van de kleurherkennings-  
schakeling 17 een indicatie verschaffen omtrent de kleur-  
toon respectievelijk het kleurtoengebied van de verlopende  
5 kleurvlakken in het originele patroon, is het verloopsig-  
naal een maat voor de kleurverzadiging of de helderheid,  
dat wil zeggen voor het verloop in deze kleurvlakken.

Volgens de uitvinding bestuurt het verloopsignaal L  
en/of het stuursignaal S de registratie van kleureelbeel-  
10 den.

Voor het registreren van halftoon-kleureelbeelden  
van originele patronen met verlopende kleuren wordt het  
verloopsignaal L op de leiding 21 via een normeringstrap  
22 en een gradatietrap 23 toegevoerd aan een omschakelaar  
15 24. Via een modulator 25 en een filmlineairiseringsschake-  
ling 26, die bijvoorbeeld opgebouwd is zoals beschreven in  
het Duitse Offenlegungsschrift 2.526.409, wordt het ver-  
loopsignaal L toegevoerd aan een eindversterker 27 en van-  
daar aan een registratie-orgaan 28. Het in de afzonderlijke  
20 trappen gemodificeerde verloopsignaal L moduleert een schrijf-  
lamp 29 van het registratie-orgaan 28 in helderheid. De  
schrijflamp 29 belicht via de objectieven 30 en 31 en via  
een diafragma 32 punt voor punt en lijn voor lijn een regi-  
stratiemedium in de vorm van een film 33, welke op een  
25 eveneens roterende registratietrommel 34 is gemonteerd. De  
belichte en ontwikkelde film vormt het gewenste halftoon-  
kleureelbeeld voor vervaardiging van drukvormen.

In het volgende worden de afzonderlijke trappen nader  
verklaard.

30 In de normeringstrap 22 worden de minimale en maximale  
verloopwaarde L zodanig ingesteld dat op de film 33 de ge-  
wenste einddichtheden worden bereikt. Daartoe worden in een  
verlopend kleurvlak naast elkaar een beeldplaats met maxi-  
male en een beeldplaats met minimale kleurverzadiging afge-  
35 tast. Terwijl de ingestelde einddichtheden de hoekwaarden  
van het genormeerde verloopsignaal L' voorstellen kan de  
signaalvorm tussen deze hoekwaarden, die op zichzelf wordt  
bepaald door de kleurverzadigingsverdeling binnen de kleur-  
vlakken, in de daarop volgende gradatietrap 23 worden ver-  
40 anderd. Het genormeerde verloopsignaal L' kan in een ge-

7908907

schikt meetinstrument 35 zichtbaar worden gemaakt.

De modulator 25 is in het uitvoeringsvoorbeeld een schakelaar voor het verloopsignaal L', welke door het stuursignaal S op de leiding 19 wordt bediend.

5 Bij de registratie van het kleurendeelbeeld van de door middel van de kleurschakelaar 18 uitgekozen afzonderlijke kleur wordt het verloopsignaal L' als kleurdeelbeeldsignaal steeds dan doorgeschakeld naar het registratie-orgaan 28  
10 wanneer de betreffende individuele kleur in het afgetaste originele patroon 2 wordt herkend.

Het kleurdeelbeeldsignaal kan echter ook uit het verloopsignaal L' en het stuursignaal S worden gemengd of op multiplicatieve wijze worden verkregen. In dat geval bestaat de modulator 25 uit een geschikte mengschakeling of een  
15 vermenigvuldiger.

Voor het halftoon-kleurendeelbeeld van een kleur op het origineel levert dus het stuursignaal S een indicatie omtrent de plaatselijke verdeling van deze kleur in het originele patroon en het verloopsignaal L' levert vanwege de  
20 schrijfdichtheid een indicatie omtrent de kleuraandelen voor weergave van het verloop.

Wanneer streepvormige kleurdeelbeelden voor originele patronen met kleurvlakken met volle toon moeten worden ver-  
vaardigd, dan bevindt de omschakelaar 24 zich in de met een  
25 stippellijn weergegeven positie, en wordt een in een instelbare dichtheidsgever 36 opgewekt constant signaal L'' (constante schrijfdichtheid) via de omschakelaar 24 toegevoerd aan het registratie-orgaan 28. Het stuursignaal S levert dan geen indicatie omtrent de plaatselijke verdeling van een  
30 kleur in het oorspronkelijke patroon.

Op deze wijze kunnen ook van originele patronen met ver-  
lopende vlakken streepvormige kleurdeelbeelden worden ver-  
vaardigd wanneer de kleurherkenningschakeling 17 op dien-  
overeenkomstige wijze is ingesteld.

35 Figuur 2 toont een voorkeursvariant van de inrichting volgens figuur 1, waarmee tegelijkertijd voor een aantal origineel kleuren de betreffende kleurdeelbeelden kunnen worden vervaardigd. In de verloopsignaalgever 38 worden uit te kiezen aandelen van de in het aftastorgaan 3 verkregen  
40 kleurmeetwaardesignalen R, G en B een of meer verloopsigna-

len, bijvoorbeeld vier verloopsignalen  $L_1$  tot en met  $L_4$  opgewekt. Deze verloopsignalen kunnen ook worden afgenomen van de gebruikelijke vier uitgangen van een kleurberekeningseenheid voor mengkleuren. De verloopsignalen worden, zoals bij figuur 1 werd beschreven, in gescheiden kanalen genormeerd, onderworpen aan een gradatieverandering en gemeenschappelijk toegevoerd aan een meervoudige schakelaar 39. De meervoudige schakelaar 39 is bijvoorbeeld opgebouwd uit een geïntegreerde analoge multiplexer van het type 506, geleverd door Siliconix. De analoge multiplexer bestaat op zijn beurt uit een BCD-decimaal-decodeereenheid 40 en uit een aantal geïntegreerde MOS-veldeffecttransistoren die dienst doen als schakelaars 41.

De kleurherkenningschakeling 17 is een gemodificeerde kleurschakelaar 42 met daarop volgende codeereenheid, die de 16 uitgangssignalen van de kleurherkenningschakeling 17 omvormt in de digitale uit 4 bit bestaande kleurnummers.

Bij de kleurschakelaar 42 kunnen weer die kleuren van het origineel respectievelijk die kleurnummers worden gekozen waarvoor tegelijkertijd de kleurdeelbeelden moeten worden geregistreerd. Ook kunnen een aantal kleuren van het origineel tot een deelbeeldkleur worden gecombineerd.

Voor de sturing van de registratie is de kleurschakelaar 42 via een informatieleiding 43 verbonden met de decodeereenheid 40 in de meervoudige schakelaar 39. De meervoudige schakelaar 39 schakelt, gestuurd door de opgeroepen kleurnummers, telkens het betreffende verloopsignaal door en voert dit toe aan de betreffende registratie-organen 28a tot en met 28d. De registratie-organen 28a tot en met 28d belichten tegelijkertijd vier halftoon-kleurdeelbeelden op de films 33a tot en met 33d, die op een gemeenschappelijke of op vier afzonderlijke trommels zijn opgespannen.

Bevindt de omschakelaar 24 zich in de met een stippellijn getoonde positie, dan kunnen weer tegelijkertijd een aantal streepkleurdeelbeelden worden geregistreerd.

Het ligt binnen het kader van de uitvinding om met behulp van tussentijdse opberging van de signalen een aantal kleurdeelbeelden tegelijkertijd met slechts een registratieorgaan in serie te registreren. In zo'n geval worden de te belichten films in de betreffende rangschikking rond de

7908907

ontrek van de registratietrommel aangebracht.

De uitvinding is natuurlijk niet beperkt tot vervaardiging van kleurdeelbeelden voor de bovengenoemde afdruktypen.

C O N C L U S I E S .

1. Werkwijze voor vervaardiging van kleurdeelbeelden voor het bedrukken van textiel, decoratie- of verpakkingsmaterialen, waarbij een gekleurd origineel patroon voor het verkrijgen van kleursignalen punt voor punt en lijn voor lijn trichromatisch wordt afgetast en weer wordt geregistreerd, met het kenmerk, dat door kleurscheiding uit de kleursignalen een, het optreden van tenminste een kleur in het originele patroon indicierend eerste signaal wordt verkregen, dat een, de te registreren schrijfdichtheid bepalend tweede signaal wordt opgewekt, en dat uit het eerste en het tweede signaal een, de registratie van het kleurdeelbeeld van de betreffende kleur sturend kleurdeelbeeldsignaal wordt afgeleid.
2. Werkwijze volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat het tweede signaal door het eerste signaal bij het optreden van tenminste een kleur in het oorspronkelijke patroon wordt ingeschakeld en bij het niet aanwezig zijn daarvan wordt uitgeschakeld.
3. Werkwijze volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat voor elke kleur in het originele patroon door kleurscheiding een aanduidingssignaal wordt opgewekt, en dat het bij de te registreren kleur behorende aanduidingssignaal wordt gekozen en als eerste signaal wordt gebruikt.
4. Werkwijze volgens een der conclusies 1 tot en met 3, met het kenmerk, dat een aantal aanduidingssignalen in het eerste signaal worden gecombineerd.
5. Werkwijze volgens een der conclusies 1 tot en met 4, met het kenmerk, dat voor de registratie van streepkleurdeelbeelden voor het tweede signaal een instelbare constante waarde (schrijfdichtheid) wordt bepaald.
6. Werkwijze volgens een der conclusies 1 tot en met 4, met het kenmerk, dat voor het registreren van halftoonkleurdeelbeelden uit tenminste een kleursignaal een van de kleurverzadiging en/of helderheid van de kleur in het originele patroon afhankelijk verloopsignaal en daaruit het tweede signaal wordt afgeleid.
7. Werkwijze volgens conclusie 6, met het kenmerk, dat bij het afleiden van het tweede signaal uit

7908907

het verloopsignaal de verloopwaarden voor de plaats en met minimale en maximale kleurverzadiging in een kleur worden toegewezen aan de signaalwaarden voor de te registreren einddichtheden.

5           8. Werkwijze volgens conclusie 6 of 7, met het kenmerk, dat het tweede signaal ten opzichte van het verloopsignaal in gradatie wordt veranderd.

          9. Werkwijze volgens een der conclusies 1 tot en met 8, met het kenmerk, dat voor gelijktijdige registratie van kleurdeelbeelden voor een aantal kleuren van het oorspronkelijke patroon dienovereenkomstige tweede signalen worden opgewekt en dat de bij deze kleuren behorende aanduidingssignalen zorgen voor het doorschakelen van de betreffende tweede signalen als kleurdeelbeeldsignalen.

15           10. Inrichting voor het uitvoeren van de werkwijze volgens conclusie 1, voorzien van een opto-elektronisch aftastorgaan voor het leveren van kleursignalen en voorzien van een registratieorgaan dat wordt bestuurd door een kleurdeelbeeldsignaal, gekenmerkt door een met het aftastorgaan (3) verbonden kleurherkenningschakeling (17), welke voor de in het oorspronkelijke patroon herkende kleuren dienovereenkomstige aanduidingssignalen levert, een op de kleurherkenningschakeling (17) aangesloten schakeling (18) voor het vormen van het eerste signaal uit tenminste een aanduidingssignaal, een signaalbron voor het opwekken van het, de te registreren dichtheid bepalende tweede signaal, en een modulator (25) waaraan het eerste en tweede signaal worden toegevoerd teneinde het kleurdeelbeeldsignaal te verkrijgen.

30           11. Inrichting volgens conclusie 10, met het kenmerk, dat de modulator (25) bestaat uit een door het eerste signaal bestuurde schakelaar voor het tweede signaal.

          12. Inrichting volgens conclusie 10 of 11, met het kenmerk, dat de signaalbron voorzien is van een instelbare spanningsgenerator (36).

          13. Inrichting volgens conclusie 10, 11 of 12, met het kenmerk, dat de signaalbron voorzien is van een verloopsignaalgever (20) die uit tenminste een kleur-  
40 signaal het verloopsignaal opwekt.

\*\*\*\*\*

7908907

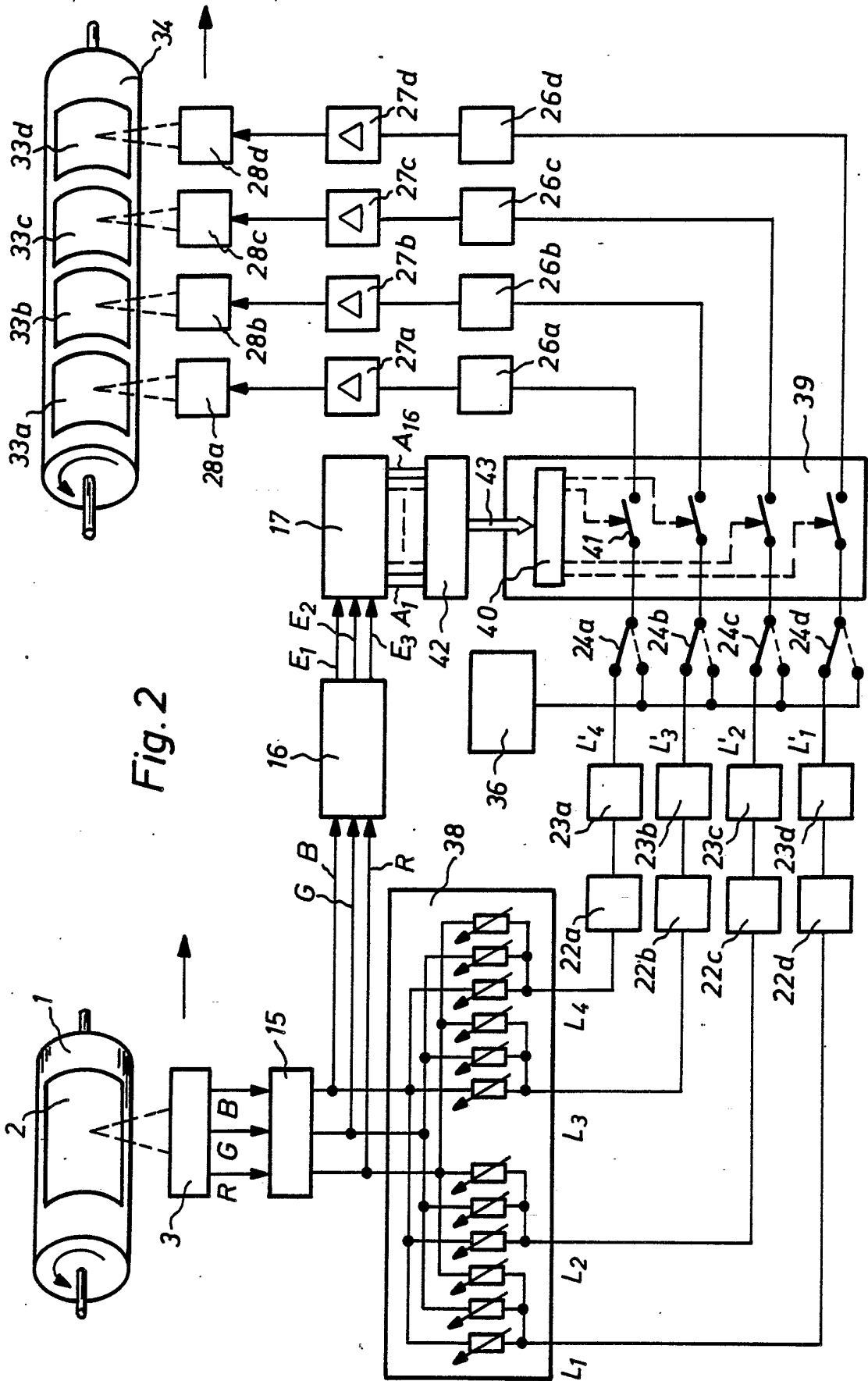


Fig. 2

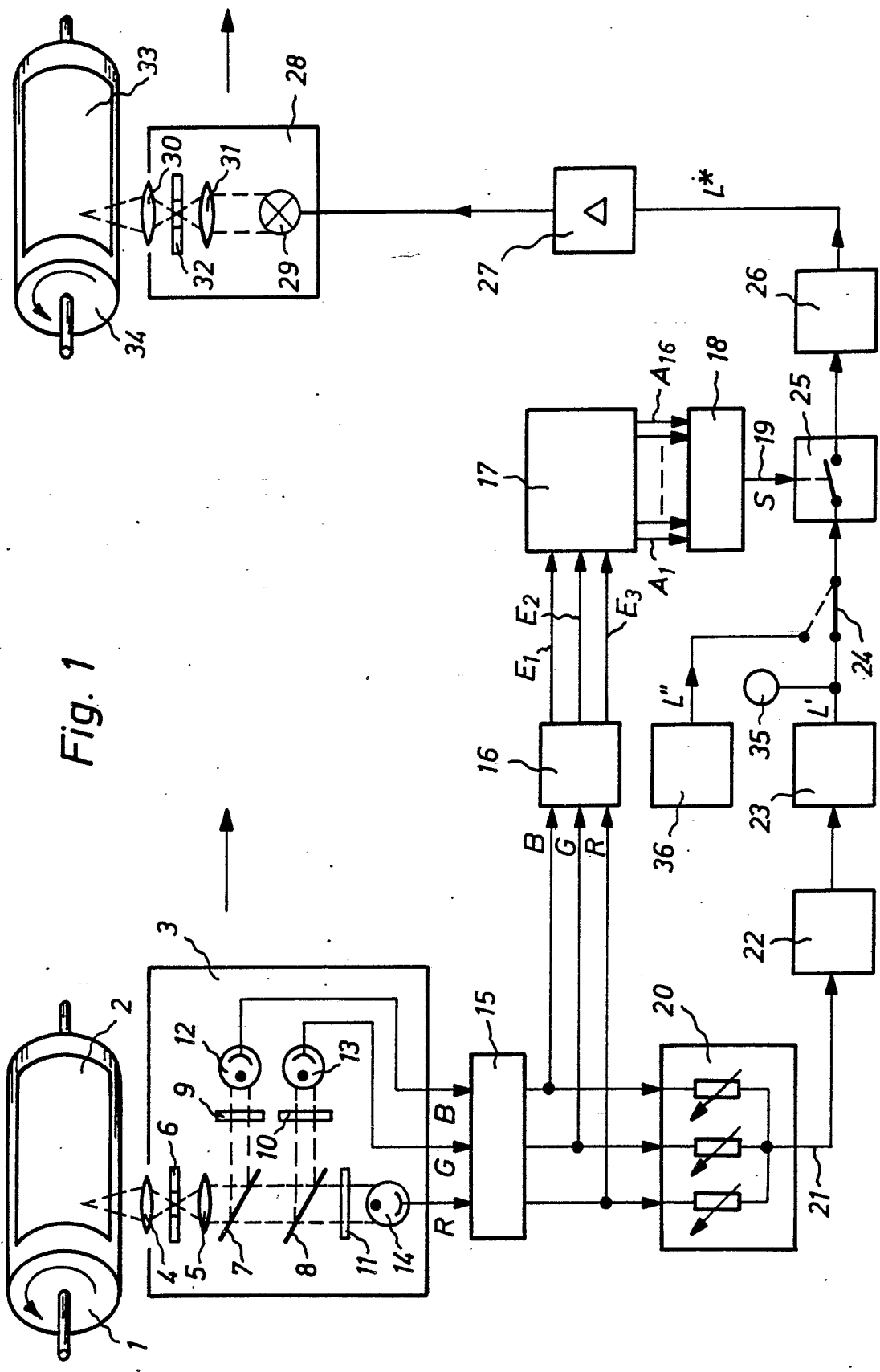


Fig. 1

7908907