



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 09.06.79 (P. 216254)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.01.81

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1985

Int. Cl.³

**C08J 5/18
B29D 7/24
G01J 3/12**

Twórcy wynalazku: Danuta Frąckowiak, Zdzisław Salamon, Danuta Bauman, Krzysztof Fiksiński, Tomasz Martyński

Uprawniony z patentu: Politechnika Poznańska, Poznań (Polska)

Sposób wytwarzania dichroicznej folii polaryzacyjnej

1

Wynalazek dotyczy sposobu wytwarzania dichroicznej folii polaryzacyjnej, w którym dichroiczny barwnik wprowadza się do substancji błonotwórczej, formuje z tej mieszaniny błonę i poddaje ją rozciąganiu liniowemu.

Tego rodzaju sposoby wytwarzania dichroicznej folii polaryzacyjnej były już znane, a uzyskaną tą drogą folię znalazły szereg zastosowań technicznych, między innymi do wytwarzania barwnych wskaźników ciekłokrystalicznych. Przy przechodzeniu spolaryzowanego światła białego przez tego rodzaju folię polaryzacyjną obserwator widzi bądź to folię zabarwioną — jeżeli płaszczyzna polaryzacji światła jest równoległa do kierunku rozciągania folii, bądź też folię bezbarwną — jeżeli płaszczyzna polaryzacji światła białego jest prostopadła do kierunku rozciągania folii.

Sposób według wynalazku różni się od dotychczas znanych metod tym, że do substancji błonotwórczej wprowadza się obok dichroicznego barwnika również barwnik niedichroiczny, którego kolor jest odmienny od koloru barwnika dichroicznego. Po uformowaniu folii z takiej mieszaniny i rozciągnięciu jej uzyskuje się dwubarwną folię polaryzacyjną. Zmienia ona swą barwę wraz ze zmianą kąta, jaki tworzy wektor elektryczny spolaryzowanej wiązki światła przechodzącego z kierunkiem rozciągania folii. W folii tej barwnik dichroiczny jest uporządkowany zgodnie z matrycą polimerową, a więc równolegle

2

do kierunku rozciągania. Barwnik niedichroiczny pozostaje rozłożony izotropowo. Umieszczając folię polaryzacyjną wytworzoną sposobem według wynalazku w wiązce białego światła spolaryzowanego i obserwując ją w świetle przechodzącym widzi się kolor będący mieszaniną dwóch barw wówczas, gdy wektor elektryczny wiązki światła jest równoległy do kierunku rozciągania. Natomiast w przypadku gdy wektor elektryczny wiązki spolaryzowanego światła jest prostopadły do kierunku rozciągania folii, to widzi się kolor barwnika niedichroicznego.

Folia według wynalazku spełnia zatem funkcję dichroicznego polaryzatora oraz izotropowego filtru barwnego o barwie odmiennej od barwy polaryzatora. Rodzaj i barwy użytych barwników zależą każdorazowo od potrzeb i przeznaczenia folii polaryzacyjnej.

Sposób według wynalazku zostanie bliżej objaśniony na podstawie przykładu wykonania.

Przykład. Do 90 cm³ wody destylowanej dodano 10 g polialkoholu winylowego i mieszaninę tę umieszczono w termoscie o temperaturze 85°C na czas 12 godzin. Po wyjęciu z termostatu odciekano uzyskany wodny roztwór polialkoholu winylowego i w temperaturze pokojowej dodano do niego po 0,1 g czerwieni kongo i zieleni sulfaflawinowej. Całość mieszano do uzyskania jednorodnego roztworu, roztwór ten wylano na spoiomowane płyty szklane i pozostawiono do wy-

3

schnięcia. Suche błony oddzielono od szkła i poddano je rozciąganiu w jednym kierunku. Rozciąganie wynosiło 300% długości arkusza folii. W tak wytworzonej folii czerwień kongo spełnia rolę barwnika dichroicznego, natomiast zieleni sulfaflawinowa zachowuje się izotropowo.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wytwarzania dichroicznej folii polaryza-

4

zacyjnej, w którym dichroiczny barwnik wprowadza się do substancji błonotwórczej i z tej mieszaniny formuje się błonę, którą poddaje się rozciąganiu liniowemu, **znamienny tym**, że obok dichroicznego barwnika wprowadza się do substancji błonotwórczej również barwnik niedichroiczny, którego kolor jest odmienny od koloru barwnika dichroicznego.