

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

82409

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 42i,10/04

Zgłoszono: 07.08.1973 (P. 164555)

Pierwszeństwo: _____

MKP G01k 11/12

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.12.1975

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
PRL

Twórcy wynalazku: Barbara Grossman, Edyta Rokicka, Andrzej Kuś, Jan Wasiak,
Aleksander Szymański, Henryk Zajac, Józef Hejwowski,
Janina Oleszkiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Łódzka, Łódź (Polska)

Ciekłokrystaliczny wskaźnik temperatury

Przedmiotem wynalazku jest ciekłokrystaliczny wskaźnik temperatury.

Ciekłokrystaliczne wskaźniki temperatury stanowią mieszaniny związków tworzących fazę ciekłokrystaliczną typu cholesterolowego i wykazujące własności selektywnego odbicia światła. Zmiana odbijanej długości fali, czyli zmiana ich zabarwienia, zależy w pierwszym rzędzie od temperatury. Jako związki tworzące fazę ciekłokrystaliczną typu cholesterolowego są używane estry kwasów tłuszczowych i cholesterolu, takie jak oleinowęglan cholesterolu, pelargonian cholesterolu, kaprylian cholesterolu i inne. Ponadto ciekłokrystaliczne wskaźniki temperatury zawierają wypełniacz w postaci rozdrobnionego tlenku niklu lub molibdenu bądź chromu lub sadzy, które absorbują promieniowanie nie ulegając selektywnemu odbiciu. Przedział temperatury, w którym działa wskaźnik jest zależny od składu jakościowego i ilościowego mieszaniny.

Zgodnie z wynalazkiem stwierdzono, że ciekłokrystaliczny wskaźnik zawierający 84–90% mieszaniny estrów cholesterolu z kwasami powstałymi w wyniku hydrolizy oleju rzepakowego, 9–11% propionianu cholesterylu oraz 1–1,5% p-nitrobenzoesanu cholesterylu, w którym wypełniacz stanowi tlenek kobaltu, wykazuje zmiany zabarwienia w przedziale temperaturowym 35–42°C.

Ciekłokrystaliczny wskaźnik według wynalazku jest szczególnie przydatny, ze względu na przedział temperatury, w diagnostyce medycznej. Stabilność chemiczna i fizyczna wskaźnika, a nadto niski koszt jego składników stanowią dodatkową jego zaletę.

Zastrzeżenie patentowe

Ciekłokrystaliczny wskaźnik temperatury zawierający propianian i p-nitrobenzoesan cholesterylu, z n a m i e n n y t y m, że zawiera dodatkowo 84–90% mieszaniny estrów cholesterolu z kwasami powstałymi w wyniku hydrolizy oleju rzepakowego, przy czym jego wypełniacz stanowi tlenek kobaltu.