



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 22.11.77 (P. 202326)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.08.79

Opis patentowy opublikowano: 27.02.1982

Int. Cl.² A61B 5/10
G01B 15/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zenon Skalski, Jan Kalkowski

Uprawniony z patentu: Zakłady Naprawcze Sprzętu Medycznego,
Bydgoszcz (Polska)

Przetwornik pomiarowy zwłaszcza do encefalowolumetru

1

Przedmiotem wynalazku jest przetwornik pomiarowy zwłaszcza do encefalowolumetru — przyrządu służącego do określania odległości np. mózgozczaszka i oceny na tej podstawie objętości mózgu.

Znany jest encefalowolumetr wyposażony w przetwornik pomiarowy, w którym element fotoelektryczny usytuowany jest współosiowo ze źródłem światła i posiada stożkowo cylindryczną końcówkę światłowodu o powierzchniach wzajemnie równoległych. Takie rozwiązanie konstrukcyjne pozwala uzyskać wiązkę światła w kształcie krążka, w centrum którego umiejscowiony jest element fotoelektryczny, który odbiera zmiany natężenia światła rozproszonego z bardzo małej powierzchni. Praktycznie można przyjąć, że jest to punktowy odbiór zmian natężenia światła rozproszonego.

Celem wynalazku było opracowanie takiego przetwornika pomiarowego, który umożliwi odbiór natężenia światła rozproszonego z większej powierzchni ciała ludzkiego nie przekraczającej 20 cm², przy czym źródło światła i element fotoelektryczny usytuowane są współosiowo.

Istota wynalazku polega na tym, że element fotoelektryczny, w którym powierzchnia światłoczuła wykonana może być jako jednolita lub składać się z szeregu punktów światłoczułych umieszczonych na tej powierzchni, usytuowany jest w obudowie przetwornika tak, że jego powierzchnia światłoczuła jest na płaszczyźnie czołowej i ma powierzch-

2

nię nie większą niż 20 cm², zaś w osi poprzecznej tej płaszczyzny umieszczone jest źródło światła.

Wynalazek przedstawiony jest na rysunku przykładowego wykonania, na którym encefalowolumetr przedstawiony jest schematycznie w układzie blokowym, zaś przetwornik pomiarowy przedstawiony jest w przekroju wzdłużnym.

Przetwornik składa się z uchwytu przetwornika 1 mającego kształt rury, która z jednej strony posiada otwór 2, w którym umocowana jest obudowa światłowodu 3 zabezpieczona pancerzem 4 ze światłowodem 9, z drugiej zaś strony nagwintowana jest wewnętrznie i połączona z pierścieniem zabezpieczającym 5, w którym usytuowana jest wkładka 6 oraz element fotoelektryczny 7 umieszczony współosiowo ze światłowodem 9.

Element fotoelektryczny 7 posiada powierzchnię światłoczułą 12 nie większą niż 20 cm² umieszczoną na płaszczyźnie czołowej 13 w osi poprzecznej, w której umiejscowiony jest światłowód 9, który stanowi źródło światła. Sygnał pochodzący od światła rozproszonego jest odbierany przez element fotoelektryczny 7 i przekazywany jest przewodami 8 do układu pomiarowego 10. Przetwornik pomiarowy połączony jest z encefalowolumetrem 11 poprzez światłowód 9 zabezpieczony pancerzem 4 oraz przewodami 8.

Działanie przetwornika polega na pomiarze natężenia światła rozproszonego, którego źródłem jest światłowód umiejscowiony w osi poprzecznej po-

4

do badania jednorodności struktury materiałów,
w rolnictwie do pomiaru grubości tkanki tłuszczo-
wej.

5

10

15

