

**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

81905

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.02.1971 (P. 145 936)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.10.1975

Kl. 42e,27
42f,11/04

MKP G01f 13/00
G01g 11/04

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. O. Box 1000
00-100 Warszawa

Twórca wynalazku: Jerzy Kędzierski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zjednoczone Zakłady Urządzeń Jądrowych „Polon”,
Warszawa (Polska)

Układ do pomiaru masy przesuwającego się materiału, zwłaszcza warstw cienkich

Przedmiotem wynalazku jest układ do pomiaru masy przesuwającego się materiału metodą rozproszeniową przy pomocy przenikliwego promieniowania. Układ ten może znaleźć zastosowanie do pomiaru masy materiałów sypkich, ziarnistych i tym podobnych, które przesuwają się na taśmociągu.

Znane są układy do pomiaru masy przesuwającego się materiału z zastosowaniem układów mechanicznych, tensometrycznych i innych w których pomiar masy odbywa się metodą stykową. Układy te nie mogą pracować prawidłowo w trudnych warunkach środowiskowych, przy dużym zapyleniu i wilgotności.

Znane układy bezstykowe wykorzystujące absorpcję promieniowania są niedogodne do stosowania, ponieważ przy ich stosowaniu największy sygnał i jednocześnie największy błąd bezwzględny występuje przy małej ilości ważonego materiału, co jest związane z dużym błędem względnym. Stosowane obecnie układy bezstykowe wykorzystujące promieniowanie rozproszone posiadają jedno źródło promieniowania punktowe lub liniowe i jeden detektor promieniowania bez kolimacji. Układ ten nie może być stosowany przy warstwach bardzo cienkich ponieważ efektywność rozpraszania promieniowania przy warstwach bardzo cienkich jest mniejsza niż przy warstwach o większej grubości.

Celem wynalazku jest opracowanie takiego układu, który wykorzystując promieniowanie rozproszone w materiale mierzonym umożliwiłby pomiar masy warstw cienkich.

Istotą układu według wynalazku jest to, że oprócz znanych źródeł promieniowania detektora i przesłon niedopuszczających do detektora promieniowania rozproszonego posiada kolimator z co najmniej jednym otworem kolimacyjnym osłaniający detektor od części promieniowania rozproszonego w materiale mierzonym, przy czym w większym stopniu jest osłabione promieniowanie rozproszone w warstwach mierzonego materiału leżących bliżej detektora w mniejszym stopniu promieniowanie rozproszone w warstwach mierzonego materiału leżących dalej od detektora.

Układ przedstawiony na rysunku posiada część znaną złożoną ze źródła 5 przenikliwego promieniowania w pojemniku 6 z otworem kolimacyjnym 7 pojemnika naświetlającego mierzony materiał 4, przesłony 8 niedopuszczających do detektora promieniowania rozproszonego i detektora 1 oraz według wynalazku posiada kolimator 2 z otworem kolimacyjnym 3 osłaniający detektor od części promieniowania rozproszonego w mierzo-

nym materiale 4 przy czym w większym stopniu jest osłabione promieniowanie rozproszone w warstwach mierzonego materiału 4 leżących bliżej detektora 1 w mniejszym stopniu promieniowanie rozproszone w warstwach mierzonego materiału 4 leżących dalej od detektora 1.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do pomiaru masy przesuwającego się materiału zwłaszcza warstw cienkich metodą rozproszeniową przy pomocy przenikliwego promieniowania, zawierający źródło promieniowania i detektor promieniowania osłonięty od promieniowania nierozproszonego, z namiennym tym, że detektor (1) promieniowania posiada kolimator (2) z co najmniej jednym otworem kolimacyjnym (3) osłaniający detektor (1) od części promieniowania rozproszonego w mierzonym materiale (4).

