

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

94 112

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

MKP G01g 11/00

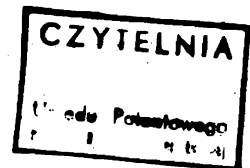
Zgłoszono: 25.02.74 (P. 177216)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl.². G01G 11/00

Zgłoszenie ogłoszono: 24.04.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1977



Twórcy wynalazku: Stanisław Gołębiewski, Zbigniew Mazur

Uprawniony z patentu tymczasowego: Instytut Nawozów Sztucznych,
Puławy (Polska)

Urządzenie do kolibracji i rekalkibracji wagi taśmociągowej

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do kalibracji i rekalkibracji wagi taśmociągowej izotopowej rozproszeniowej.

Znany jest kalibrator do izotopowej wagi taśmociągowej według patentu 65410. Kalibrator ten jest umieszczony między taśmą a przesłoną i składa się z płyty aluminiowej i odpowiedniego uchwytu. Konstrukcja tego kalibratora jest dosyć ciężka (10–15 kg). Kalibrator ten nie imituje w sposób bezwzględny obciążenia taśmy materiałem. Dla uzyskania prostej regresji kalibracji lub rekalkibracji wymagane jest posiadanie minimum pięciu takich kalibratorów.

Urządzenie do kalibracji i rekalkibracji wagi taśmociągowej, według wynalazku, zawiera źródło promieniowania umieszczone w odpowiednim pojemniku, który jest zamocowany na prowadnikach prętowych przy pomocy np. śrub blokujących w powtarzalnej geometrii. Prowadnice prętowe posiadają nacięcia, przy czym ich ilość jest zależna od tego ile zamierzamy uzyskać punktów kalibracyjnych (minimum 5), a odległości nacięć na prowadnicach prętowych dobiera się tak, by pokryć imitowanymi obciążeniami cały zakres charakterystyki wagi w sposób możliwie równomierny. Prowadniki prętowe są zamocowane do obudowy sondy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na załączonym rysunku.

Urządzenie do kalibracji i rekalkibracji wagi taśmociągowej umieszcza się na nie pokazanej na rysunku wadze izotopowej, w której umieszczona jest sonda 6 posiadająca liczniki 3 do zliczania rozproszonych kwantów gamma. Do obudowy sondy są zamocowane prowadniki prętowe 4 i 5 zaopatrzone w nacięcia 7 służące do ustalania właściwego położenia pojemnika 2. Pojemnik 2 umieszczony jest na prowadnikach prętowych 4 i 5 przy czym jego położenie ustalone jest każdorazowo w nacięciach 7 śrubami blokującymi 10. Pojemnik 2 jest zaopatrzony w źródła promieniowania 1 z tego samego układu co źródło główne wagi. Aktywność źródeł 1 nie przekracza 20 μ Ci. Źródła promieniowania są rozmieszczone symetrycznie za pomocą odstępników 9 i sprężyny 8 względem liczników 3. Pojemnik 2 jest uszczelniony odpowiednią końcówką nagwintowaną 11 przy czym złącze to jest uszczelnione np. żywicą utwardzalną.

Rozwiązanie według wynalazku umożliwia odtworzenie charakterystyki z dowolnej ilości punktów

pomiarowych, ponadto w znaczny sposób wpływa na obniżenie ciężaru (urządzenie jest około 20-krotnie lżejsze od kalibratora według patentu 65 410). Przy zamkniętym pojemniku głównym wagi możliwe jest zdejmowanie punktów kalibracyjnych przy materiale znajdującym się na taśmie wagi.

Zasada działania urządzenia według wynalazku polega na tym, że znając charakterystykę wagi izotopowej zamyka się pojemnik główny wagi izotopowej i przy ruchomej taśmie (z obciążeniem lub bez obciążenia) nakłada się pojemnik 2 na najniższe nacięcie 7 i dokonuje się pomiaru natężenia zliczeń z toru sondy 6, podobnie postępując na następnych nacięciach 7 uzyskuje się kolejne punkty kalibracyjne. Mając zmierzone natężenia zliczeń odwzorowujemy te wartości względem charakterystyki i uzyskuje się imitowane obciążenia taśmy wagi. Przy rekalkibracji wagi postępuje się analogicznie. Przez zespół par punktów prowadzi się nową prostą rekalkibracji (np. metodą najmniejszych kwadratów i uzyskuje się nową prostą kalibracji według której koryguje się wskazania wagi.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do kalibracji i rekalkibracji wagi taśmociągowej izotopowej rozproseniowej, zaopatrzone w źródło promieniowania, z n a m i e n n e t y m, że posiada pojemnik (2) ze źródłem (1) promieniowania gamma zamocowany na prowadnikach prętowych (4 i 5) przymocowanych do obudowy sondy (6) i wyposażonych w nacięcia (7) umożliwiające mocowanie pojemnika (2) korzystnie śrubami blokującymi (10) w powtarzalnej geometrii.

