



9019 19/40

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 39884

Kl. 42 f, 33

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla*)

Zabrze, Polska

19/40

Rejestrująca hydrauliczna waga wsadowa

Patent trwa od dnia 24 marca 1956 r.

Wynalazek dotyczy określania i rejestrowania ciężaru wsadu węglowego komory lub retorty pieców gazowniczych z równoczesnym zarejestrowaniem godziny dokonania ważenia.

Stosowane dotychczas w przemyśle gazowniczym wagi wsadowe różnych typów, to przeważnie urządzenia dość skomplikowane i kosztowne. Niektóre typy tych wag samoczynnie zapisują określony ciężar wsadu węglowego komory lub retorty, jednakże nie rejestrują czasu, w którym zostało dokonane ważenie. Znajomość czasu w którym dokonano ważenia, a więc i zasypania komory, stanowi podstawowy warunek kontroli i prawidłowej eksploatacji baterii pieców gazowniczych. Zachowanie cykliczności ładowania i spustu koksu według z góry opracowanego schematu warunkuje długotrwałość eksploatacji pieców bez remontu. Ładowanie winno odbywać się pojedynczo i w równych odstępach czasu. Ładowanie od razu większej liczby jednostek piecowych powoduje szkodliwe wahania temperatury

pieców i składu chemicznego gazu oraz trudności w regulowaniu ssania.

Waga wsadowa według wynalazku odznacza się prostą budową i jest tania. Nieduża w porównaniu z wagami wsadowymi innych typów ilość części ruchomych zapewnia przy niekorzystnym działaniu pyłu węglowego długotrwałość działania i niezawodność wskazań. Poza tym waga wsadowa według wynalazku umożliwia, w odróżnieniu od wag wsadowych wszystkich innych typów, zarejestrowanie czasu, w którym dokonano ważenia.

Rejestrująca hydrauliczna waga wsadowa według wynalazku skonstruowana jest w ten sposób, że odcinek szyny jezdnej po której porusza się wózek wsadowy stanowi ramię dźwigni jednoramiennej, której nacisk przenoszony jest poprzez układ hydrauliczny do rejestratora ciśnienia, wyskalowanego w jednostkach ciężarowych.

Schemat wagi przedstawiono na rysunku.

Wózek wsadowy *a* porusza się po szynie jezdnej *b* i w położeniu pod zasobnikiem węglowym *c* zostaje zatrzymany. Ruchomy odcinek szyny jezdnej *d* łączy się z nieruchomą częścią *b* poprzez połączenie

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Janusz Tromszczyński i Jerzy Naczyński.

przegubowe *z*. Amortyzator sprężynowy *f*, regulowany dociskiem śruby *g*, przejmuje większą część nacisku. Urządzenie hydrauliczne *h*, tłokowe lub membranowe, przenosi pozostałą część nacisku do rejestratora ciśnienia *i*, wyskalowanego w jednostkach ciężarowych w ten sposób, że ciężar pustego wózka przyjęty jest jako zero na skali; poza tym urządzenie rejestruje czas w którym dokonano ważenia.

Przykład. Zaprojektowano rejestrującą hydrauliczną wagę wsadową dla gazowni posiadającej 11 komór pionowych systemu Klöne o wsadzie jednostkowym 1,5 tony. Zasobnik węglowy o pojemności około 45 ton jest umieszczony na krańcu baterii pieców.

Pod zasobnikiem węglowym wydzielono odcinek szyny jezdnej o długości 1200 mm, który połączony przegubowo z pozostałą częścią szyny jezdnej stanowi ramię wagi. Wolny koniec ruchomego odcinka szyny jest wsparty na zwykłym amortyzatorze sprężynowym, który przy obciążeniu wózkiem z zawartością węgla 1500 kG ulega ugięciu równemu 80 mm. W odległości 800 mm od osi przegubu do szyny

jest przypawany zaczep, przegubowo połączony z membraną gumową w pierścieniu stalowym. Membrana wywiera nacisk na glicerynę, którą wypełniony jest układ hydrauliczny. Rurą bez szwu układ ten przyłączony jest do manometru rejestrującego ze skalą 0—0,5 at, wyskalowanego w jednostkach ciężarowych, przy czym ciężar wózka przyjęty jest za początek skali. Dokładność ważenia $\pm 2\%$.

Zastrzeżenie patentowe

Rejestrująca hydrauliczna waga wsadowa, znamienna tym, że część szyny jezdnej (*b*), po której porusza się wózek wsadowy, stanowi ramię dźwigni jednoramiennej (*d*), podpartej amortyzatorem sprężynowym (*f*) lub hydraulicznym i równocześnie sprzężonej z membraną lub tłokiem urządzenia hydraulicznego (*h*), połączonego z rejestratorem ciśnienia, wyskalowanym w jednostkach ciężarowych, umożliwiającym zarejestrowanie ciężaru wsadu oraz czasu w którym ciężar został określony.

Instytut Chemicznej Przeróbki
Węgla

