



URZĄD
PATENTOWY
PRL

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr.

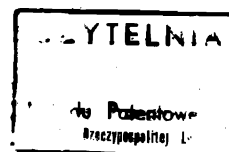
Int. Cl.² G01L 3/00

Zgłoszono: 12.06.78 (P. 207564)

Pierwszeństwo:

Zgłoszenie ogłoszono: 18.06.79

Opis patentowy opublikowano: 01.07.1982



Twórcy wynalazku: Henryk Błasiński, Tadeusz Urbanowicz

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

Układ napędowy mieszalnika

1

Przedmiotem wynalazku jest układ napędowy mieszalnika umożliwiający pomiar momentu obrotowego na wale mieszalnika.

Znane układy napędowe mieszalników są wyposażone w silnik elektryczny i przekładnię mechaniczną łączącą silnik z wałem mieszalnika, przy czym na wale mieszalnika osadzony jest tylko jeden z elementów przekładni, najczęściej koło pasowe lub ślimakowe, zaś pozostałe elementy przekładni wraz z silnikiem są przymocowane do kolumny mieszalnika. Pomiar momentu obrotowego na wale mieszalnika dokonywany jest pośrednio przez pomiar mocy zużywanej przez silnik elektryczny. Pomiar ten wymaga skomplikowanej aparatury elektrycznej, a poza tym obarczony jest błędem wynikłym z braku znajomości sprawności poszczególnych zespołów wchodzących w skład łańcucha kinematycznego.

Układ napędowy mieszalnika według wynalazku jest wyposażony w silnik elektryczny i przekładnię mechaniczną, przy czym przekładnia jest osadzona na wale mieszalnika, a do jej obudowy jest przymocowany silnik elektryczny oraz znany układ dynamometryczny łączący ją z kolumną mieszalnika.

Pomiarowi podlega moment reakcji, który jest co do wartości równy momentowi obrotowemu na wale mieszalnika. W zależności od wielkości momentu reakcji następuje proporcjonalne wychylenie układu dynamometrycznego, co umożliwia bezpośredni pomiar momentu obrotowego na wale mieszalnika.

2

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania uwiódznaczono na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia mieszalnik w przekroju wzdłużnym, a fig. 2 mieszalnik w widoku z góry.

Wał 1 mieszalnika jest osadzony w kolumnie 2 mieszalnika w łożyskach 3 i 4. Na końcu wału 1 jest osadzona przekładnia mechaniczna 5. Do obudowy przekładni 5 jest przymocowany silnik elektryczny 6 oraz wskaźnik 7 umieszczony nad skalą 8 przymocowaną do kolumny 2. Wskaźnik 7 jest dodatkowo złączony z kolumną 2 sprężyną 9. Sprężyna 9 jest elementem pomiarowym, jej ugięcie jest proporcjonalne do przenoszonej przez nią siły. Siła ta powstaje podczas ruchu wału 1, a jej wartość zależy od wartości momentu obrotowego na wale 1. Ugięcie sprężyny 9 powoduje wychylenie wskaźnika 7, którego położenie w stosunku do skali 8 umożliwia bezpośredni odczyt na skali 8 wartości momentu obrotowego na wale 1.

Zastrzeżenie patentowe

Układ napędowy mieszalnika umożliwiający pomiar momentu obrotowego na wale mieszalnika, wyposażony w przekładnię mechaniczną i silnik elektryczny, ~~znamienny~~ tym, że na wale (1) mieszalnika jest osadzona przekładnia (5), do której obudowy jest przymocowany silnik elektryczny (6) oraz znany układ dynamometryczny (7, 8 i 9) łączący obudowę przekładni (5) z kolumną (2) mieszalnika.

