

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

65151

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.VI.1970 (P 141 140)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 25.IV. 1972

Kl. 89a, 3/00

MKP A23n 13/00

UKD

Współtwórcy wynalazku: Marian Rosiński, Paweł Messer

Właściciel patentu: Świdnicka Fabryka Urządzeń Przemysłowych, Świd-nica (Polska)

Dozator pulsacyjny w kanale spławiakowym

1

Przedmiotem wynalazku jest dozator pulsacyjny w kanale spławiakowym stosowany zwłaszcza w cukrowniach do stałego przepuszczania określonych regulowanych ilości buraków. W dozatorach tych kratka zamykająca spełnia dwie funkcje — jej ustawienie na określonej wysokości reguluje przepustowość kanału, zaś stały ruch pulsacyjny zapewnia ciągły przepływ buraków bez groźby powstawania zatorów.

Te dwa ruchy dotychczas uzyskuje się z niezależnych napędów, z których napęd pulsacji, prze-ważnie mimośrodowy, pracuje nieprzerwanie, zaś napęd przesuwu kraty pracuje tylko sporadycznie, przez kilka minut na dobę. Główną wadą tego roz-wiązania jest występowanie właśnie tych dwóch napędów z oddzielnymi konstrukcjami nośnymi i instalacjami zasilająco-sterującymi, co poważnie utrudnia montaż i eksploatację dozatora oraz obni-ża jego niezawodność i podraża koszty wykonania.

Znane są również próby uzyskiwania obu tych ruchów z jednego silnika, gdzie pulsację uzyskuje się poprzez stałe przełączanie kierunku obrotów silnika, zaś zmianę położenia kraty — przez dłuż-sze niż przy pulsacji przetrzymanie silnika na żądanym kierunku obrotów. Częstotliwość pulsa-cji nie przekracza 10 ruchów/minutę ponieważ sta-le powtarzające się rozpędzanie, hamowanie i po-nowne rozpędzanie musi odpowiednio trwać w czasie.

Rozwiązanie to w praktyce nie znajduje zasto-

2

sowania, ponieważ wymaga stosowania specjalne-go silnika, przystosowanego do ciągłych przeciążeń spowodowanych stałym przełączaniem kierunku je-go obrotów, wraz ze skomplikowanym układem sterowniczym. Układ ten charakteryzuje się bar-dzo nierównym poborem mocy z wysokimi wartościami szczytowymi.

Dodatkowym mankamentem tego rozwiązania jest zanik pulsacji kraty w trakcie zmieniania jej położenia. Celem wynalazku jest zbudowanie urzą-dzenia wolnego od wad znanych rozwiązań, przy zachowaniu prostoty i niezawodności konstrukcji.

Cel ten spełnia rozwiązanie według wynalazku, w którym dozator posiada jeden zespół napędowy, wspólny dla odrębnych układów pulsacji i zmiany położenia kraty, przy czym układ zmiany położe-nia kraty podłączony jest do silnika za pomocą zdalnie sterowanego sprzęgła rozłącznego, najko-rzystniej elektromagnetycznego. Krata utrzymy-wana jest w ustalonym położeniu przez hamulec, który wyłączany jest tylko na czas włączenia sprzęgła. Kierunek przesuwu kraty ustala się po-przez ustawienie właściwych obrotów silnika względnie przez zastosowanie dodatkowego mecha-nicznego układu zmiany kierunku obrotów.

Rozwiązanie takie znacznie upraszcza budowę zespołu napędowego dozatora, zwiększając pe-wność jego działania oraz zapewniając możliwość zdalnego sterowania ręcznego i automatycznego, a przy sporadyczności pracy układu zmiany położe-

nia kraty — do napędu całego dozatora wystarcza silnik dotychczasowego napędu samej pulsacji. Wobec braku przeciążeń powodowanych ciągłą zmianą obrotów silnika, dozator pracuje spokojnie, co znacznie zwiększa jego trwałość.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia schemat napędu dozatora.

Układ napędowy składa się z silnika 1, przekładni redukcyjnej 2, mimośrodowego napędu pulsacji kraty 3, sprzęgła elektromagnetycznego 4, hamulca 5 i zespołu zmiany położenia kraty 6. Dozator sterowany jest odpowiednio przystosowanym znanym zespołem sterowniczym. Przy normalnej pracy dozatora krata pulsuje z częstotliwością rzędu 15 cykli/min. przesuwając się w górę i w dół o około 130 mm, co zapewnia stały przepływ określonej ilości buraków. Kratę w danym położeniu utrzymuje hamulec 5, przy czym rolę hamulca może również spełniać samohamowana przekładnia ślimakowa.

W przypadku konieczności zmiany przepustowości dozatora, przy pomocy zespołu sterowniczego ustawia się w żądanym kierunku obroty silnika 1, zwalnia hamulec 5 i włącza sprzęgło 4. Po osiągnięciu żądanego położenia kraty wyłącza się sprzęgło 4, a włącza się hamulec 5. Przy większych kanałach spławiających, w układ zmiany położenia kraty można wprowadzić sprzęgło przesuwne dwukierunkowe lub przekładnię zmiany obrotów, co całkowicie eliminuje nawet sporadyczne przypadki zmiany kierunków obrotów silnika.

Zastrzeżenie patentowe

Dozator pulsacyjny buraków w kanale spławiającym z jednym zespołem napędowym wspólnym dla układów pulsacji i zmiany położenia kraty, **znamienny tym**, że w układzie zmiany położenia kraty (6) posiada zdalnie sterowane sprzęgło (4), najkorzystniej elektromagnetyczne.

