

POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA



URZĄD  
PATENTOWY  
PRL

# OPIS PATENTOWY

125017

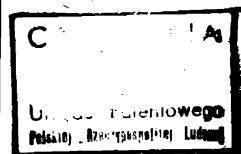
Patent dodatkowy  
do patentu nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 79-12-11 (P. 220 369)

Pierwszeństwo \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 81-06-19

Opis patentowy opublikowano: 1986-04-30



Int. Cl.<sup>3</sup> B01D 33/02

**Twórcy wynalazku:** Andrzej Mróz, Alojzy Sofiński, Jan Kubik, Edward Wiśniewski, Ryszard Wiśniowski, Józef Osenkowski

**Uprawniony z patentu:** Zakłady Urządzeń Przemysłowych, Nysa (Polska)

## Mechanizm napędowy filtrów obrotowych

1

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm napędowy filtrów obrotowych, zwłaszcza komorowych, bębnowych i tarczowych.

Znane są mechanizmy napędowe filtrów obrotowych, wprowadzające wał filtru w ciągły ruch obrotowy. Przykładem takiego rozwiązania jest mechanizm napędowy filtrów według polskiego opisu wzoru użytkowego nr Ru 20034, składający się z przekładni ślimakowej sprzężonej z komorowym wałem filtru, ze sprzęgła oraz przekładni o stałym przełożeniu, napędzanej przez wielobiegowy silnik elektryczny.

Mechanizmy napędowe ciągłych filtrów obrotowych, zwłaszcza filtrów o dużym zapotrzebowaniu mocy i niskich obrotach wału filtru osiągają znaczną masę i gabaryty. Okazało się również, że ciągle obroty wału filtru komorowego są niekorzystne ze względów technologicznych, ponieważ podczas obrotu wału filtru brak jest stanów ustalonych położenia kolektorów wału względem otworów w nieruchomej głowicy sterującej.

Natomiast stany przejściowe nie pozwalają na pełne wykorzystanie zdolności przerobowej filtru, ale również wpływają na nadmierne zużycie czynnika służącego do regeneracji przegrody filtracyjnej.

Mechanizm napędowy filtrów obrotowych według wynalazku, składający się z napędzanego członu, osadzonego spoczynkowo na wale filtru, oraz z członu napędzającego, charakteryzuje się tym, że

2

napędzający człon stanowi liniowy siłownik, którego korpus jest zamocowany wahliwie w ostoi. Człon napędzany stanowi kołowy mechanizm zapadkowy, którego jarzmo z zapadką jest połączone przegubowo z tłokiem liniowego siłownika, lub też jednokierunkowe sprzęgło, którego jarzmo jest połączone przegubowo z tłokiem liniowego siłownika.

Liniowy siłownik uruchamiany według zadanego programu, sprzężony z mechanizmem zapadkowym lub sprzęgłem jednokierunkowym osadzonym na wale filtru, umożliwia uzyskiwanie skokowego, obrotowego ruchu wału filtru. Jest to korzystne ze względów technologicznych, ponieważ zmiana położenia otworów kolektorów komorowego wału filtru względem otworów w sterującej głowicy następuje szybko, skokowo, w dowolnych odstępach czasu pomiędzy skokami, w całym zakresie cyklu filtracji. Wpływa to na zwiększenie wydajności filtru oraz polepszenie procesu regeneracji przegrody filtracyjnej, dzięki likwidacji stanów przejściowych położenia kolektorów wału względem otworów w nieruchomej głowicy sterującej filtru.

Zastosowanie skokowego napędu umożliwia ponadto wykorzystanie filtrów zarówno do filtracji zawiesin o znikomej ilości osadu, dzięki możliwości regulacji cyklu filtracji, jak i do filtracji zawiesziny wstępnie zagęszczanej.

Zapadkowe koło mechanizmu zapadkowego jest wyposażone dodatkowo w uzębienie boczne, współpracujące z zatrzaskiem zabezpieczającym mecha-

nizmu. Zabezpiecza to wał filtru przed wstecznym obrotem.

Mechanizm napędowy według wynalazku jest rozwiązaniem o zwartej konstrukcji i małej masie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia mechanizm napędowy z członem napędzanym w postaci mechanizmu zapadkowego w widoku z przodu, a fig. 2 — w widoku z boku. Na fig. 3 przedstawiono w widoku z przodu me-

chanizm napędowy, którego człon napędzany stanowi sprzęgło jednokierunkowe.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i 2 mechanizm napędowy filtrów obrotowych składa się z członu napędzającego w postaci liniowego siłownika, którego korpus 1 jest osadzony wahliwie w ostoi 2. Tłok 3 siłownika jest połączony przegubem 4 z osadzonym obrotowo na komorowym wale 5 filtru jarzmem 6 kołowego mechanizmu zapadkowego. Jarzmo 6 jest zaopatrzone w zapadkę 7 i sprężynę 8 napinającą zapadkę 7.

Wewnątrz jarzma 6 jest umieszczone zapadkowe koło 9, zamocowane spoczynkowo na wale 5 filtru. Jak pokazano na fig. 2 zapadkowe koło 9 ma również boczne uzębienie 10, współpracujące z zatraskiem 11 zabezpieczającego mechanizmu 12, który jest przymocowany do obudowy 13 łożyska wału 5 filtru.

Odmianę wynalazku pokazano na fig. 3, gdzie człon napędowy, stanowi jednokierunkowe sprzę-

gło 14, którego jarzmo 15 jest połączone przegubem 4 z tłokiem 3 liniowego siłownika stanowiącego człon napędowy.

W zależności od potrzeb filtracji na wale filtru można osadzić szeregowo kilka członów napędzanych w postaci zapadkowych mechanizmów lub sprzęgieł jednokierunkowych, z których każdy napędzany jest oddzielnym siłownikiem liniowym.

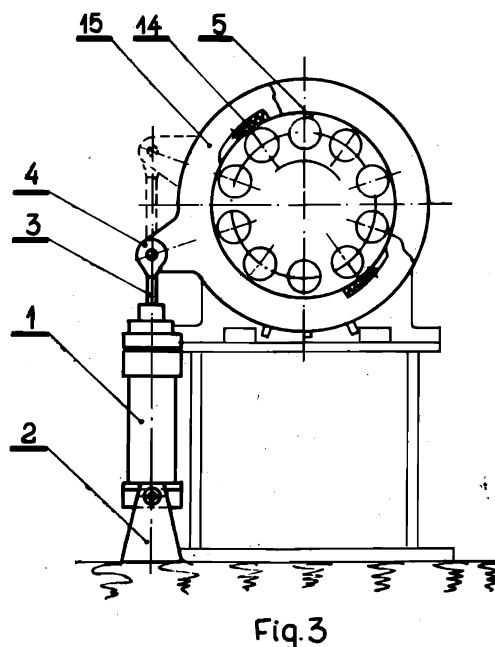
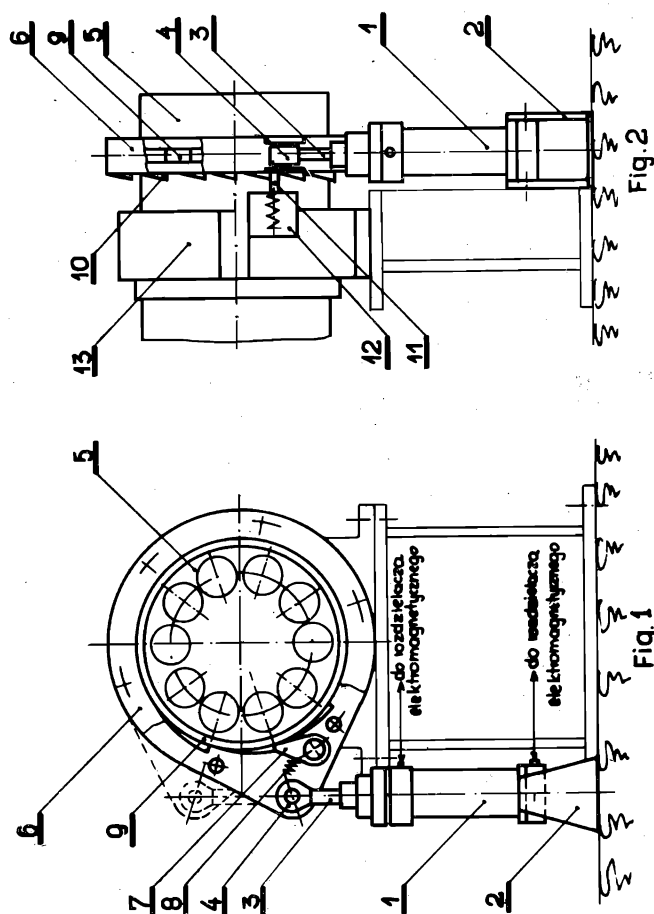
#### Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm napędowy filtrów obrotowych składający się z napędzanego członu, osadzonego spoczynkowo na wale filtru, oraz z napędzającego członu, **znamienny tym**, że napędzający człon stanowi liniowy siłownik, którego korpus (1) jest zamocowany wahliwie w ostoi (2).

2. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że człon napędzany stanowi kołowy mechanizm zapadkowy, którego jarzmo (6) z zapadką (7) jest połączone przegubem (4) z tłokiem (3) liniowego siłownika.

3. Mechanizm według zastrz. 1, **znamienny tym**, że człon napędzany stanowi jednokierunkowe sprzęgło (14), którego jarzmo (15) jest połączone przegubem (4) z tłokiem (3) liniowego siłownika.

4. Mechanizm według zastrz. 2, **znamienny tym**, że zapadkowe koło (9) mechanizmu zapadkowego ma dodatkowe boczne uzębienie (10) współpracujące z zatraskiem (11) zatraskowego mechanizmu (12).



Cena 100 zł