



OPIIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

74 906

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 11.02.1972 (P. 153441)

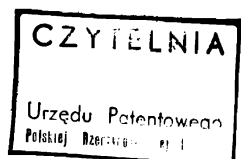
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 26.05.1975

Kl. 12d,5/01

MKP B01d 25/12



Twórcy wynalazku: Stanisław Prejsnar, Władysław Juraszek, Jan Kmiec

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakład Budowy Urządzeń i Aparatury Naukowo-Doświadczalnej Głównego Instytutu Górniczego, Katowice (Polska)

Płyta filtracyjna do pras komorowych

1

Przedmiotem wynalazku jest płyta filtracyjna do komorowych pras filtracyjnych do oddzielania ciał stałych od cieczy, zwłaszcza do odpadów flo-tacyjnych i zawiesin o dużej koncentracji ilów.

Znane są płyty filtracyjne wykonane jako odlewki żeliwne z odpowiednio ukształtowanymi rowkami, pokryte tkaniną filtracyjną, obejmującą całą płytę. Znane są też płyty składane, wykonane w postaci ramy żeliwnej i wstawianej płyty żeliwnej z rowkami, pokrytej tkaniną filtracyjną. Znane są też płyty w formie ramy żeliwnej z wstawionymi wewnątrz siatkami metalowymi, pokrytymi obustronnie tkaniną z drutu nierdzewnego. Stosowane są też płyty z wkładkami w postaci płyt gumowych pokrytych tkaniną filtracyjną.

Omówione powyżej rozwiązania mają duże wady eksploatacyjne. Wszystkie płyty żeliwne są bardzo ciężkie. Ciężar jednej takiej płyty wynosi 300 do 400 kg i stanowią one około 60% ciężaru prasy. Ciężar ich powoduje konieczność powiększenia zarówno mechanizmów prasy, jak jej konstrukcji. Płyty wykonane jako ramy wypełnione siatkami z drutu pokrytymi tkaniną z drutu nierdzewnego są bardzo wiotkie, wyginają się i wyłamują pod ciężarem osadu, ponadto są bardzo drogie gdyż tkanina z drutu nierdzewnego jest produkowana jedynie na zachodzie. Płyty gumowe są jeszcze bardziej wiotkie, wyginają się i wyciągają pod wpływem różnic ciśnienia po obu

2

stronach płyty, nie są w stanie utrzymać się w jakiejś ustalonej postaci pod obciążeniem wytlóczynami. Użycie tego rodzaju płyt przy średnicy około metra jest już niemożliwe.

5 Celem wynalazku jest usunięcie wyżej opisanych wad i znalezienie konstrukcji płyty filtracyjnej, która byłaby możliwie lekka, a jednocześnie wykazywała pewną sztywność przy obciążeniu różnicą ciśnień po obu stronach płyty, bądź przy obciążeniu wytlóczynami.

10 Cel ten osiągnięto przez zastosowanie płyt z wkładkami elastycznymi, na przykład gumowych wzmocnionych wkładkami z blach metalowych, perforowanych i dwustronnie karbowanych. Konstrukcja takiej płyty jest przykładowo pokazana na rysunku fig. 1 i 2. Rama metalowa 1 posiada na obwodzie wykonane zagłębienie, w które kolejno zakłada się tkaninę filtracyjną 4, płytę elastyczną 2 posiadającą na zewnątrz rowki dla od-
15 prowadzania filtratu, perforowaną blachą metalową 6 posiadającą wytłoczone pionowe fałdy, przekładkę uszczelniającą, a następnie w odwrotnej kolejności płytę metalową 7, płytę elastyczną 3, tkaninę filtracyjną 5. Wszystko po złożeniu dociśnięte jest ramką 8 przyśrubowaną wkrętami 9. Płyty elastyczne są wyposażone u dołu w otwory 13, przez które filtrat ściekający rowkami wypływa do rurek ściekowych 12. W połowie wysokości
20 wstawione są rurki 11, przez które można wprowadzić między płyty sprężone powietrze, lub inny

czynnik pozwalający ciśnieniem wytłoczyć resztę cieczechy odsączanych osadów. Wszystkie wkładki są zaopatrzone w środku w otwór przepływu nadawcy, który jest zaciśnięty i uszczelniony tuleją z nakrętką 10. Po każdej stronie płyty zawieszono są dwa paski 14 z tkaniny filtracyjnej, szerokości paru centymetrów, których końce umocowane są w górnych obwodach sąsiadujących płyt, jak na rysunku fig. 3, a długość tak dobrana, aby dolne końce przy zsuniętych płytach znajdowały się wewnątrz ram płyt.

Proponowane rozwiązanie ma następujące zalety. Ciężar kompletnej płyty nie przekroczy 40% ciężaru tradycyjnej płyty żeliwnej. Materiały użyte na płyty są krajowe i łatwo dostępne. Wkładki z blachy stalowej z wytłoczonymi karbami nadają konstrukcji płyty sztywności i zabezpieczają przeciwko odchyleniom pod wpływem różnicy ciśnień, które niekiedy powstają po obu stronach płyty. Osadzenie sztywne wkładek wraz z płytkami elastycznymi w obwodzie ramy, oraz związanie ich w połowie wysokości tuleją z nakrętką 10 powoduje usztywnienie i wzmocnienie całości także i w kierunku pionowym i pozwala na lepsze utrzymanie równowagi płyty pod obciążeniem placka z wytłoczynami. Proponowane rozwiązanie pozwala ponadto na stosowanie dosuszania wytłoczyn przez doprowadzenie czynnika pod ciśnieniem pomiędzy wkładki elastyczne i wyprasowywanie resztek wilgoci. Paski 14 przy rozsuwaniu

płyt powodują silne naruszenie placka wytłoczyn, ułatwiają jego oderwanie od płyt i spadanie w dół. Całość w proponowanym rozwiązaniu zmniejsza ciężar prasy, jej koszt, oraz usprawnia proces filtracji.

Zastrzeżenia patentowe

1. Płyta filtracyjna do pras komorowych, **znamienna tym**, że wykonana jest jako rama metalowa z wewnętrznym zagłębieniem na obwodzie, jak przykładowo na rysunku fig. 2, umożliwiającym wstawienie płyt z perforowanej blachy metalowej 6 i 7, płyt elastycznych 2 i 3, tkaniny filtracyjnej 4 i 5, umocowanych ramą 8, dociśniętą wkrętami 9, oraz ustalonych w środku tuleją z nakrętką 10.

2. Płyta filtracyjna według zastrzeżenia 1, **znamienna tym**, że płyty z perforowanej blachy metalowej 6 i 7 posiadają w części środkowej, nie zaciśniętej ramą, wywalcowane karby, tworzące wolną przestrzeń wewnątrz płyty.

3. Płyta filtracyjna według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wyposażona jest w paski 14 z tkaniny filtracyjnej, lub innego materiału, szerokości paru centymetrów, których końce umocowane są w górnych obwodach sąsiadujących płyt, jak na rysunku fig. 3, a długości tak dobrane, żeby dolne krańce pasków po zsunięciu płyt mieściły się wewnątrz ram.

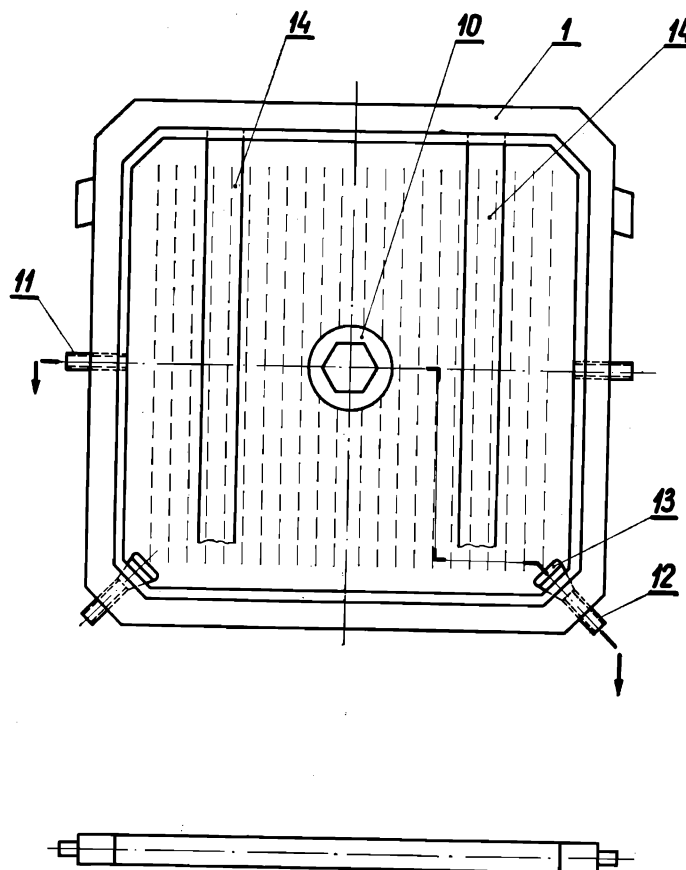
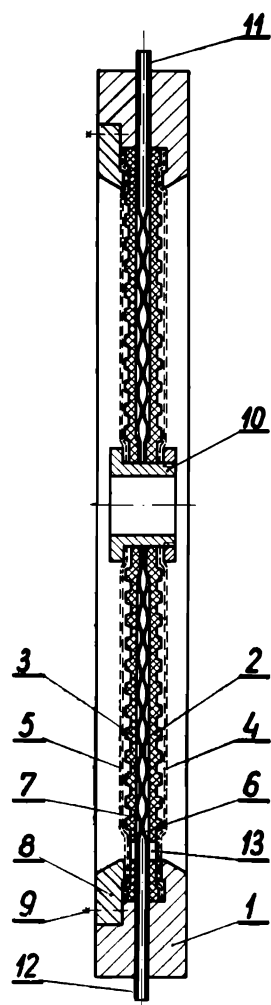
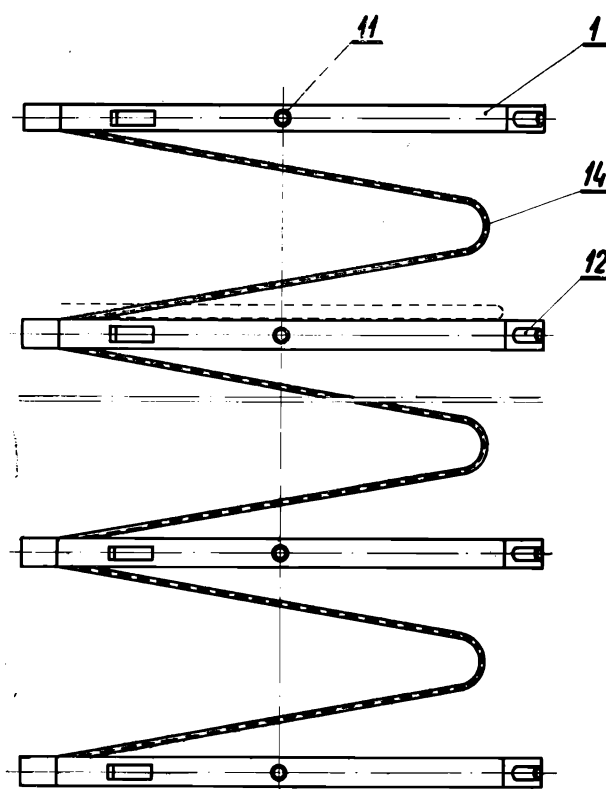


Fig. 1

Fig. 2Fig. 3