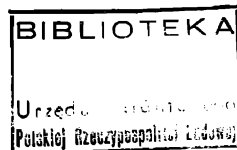


B01d 25/12



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 44079

Kl. 12 d, 5/01

VEB Erfurter Mälzerei- und Speicherbau*)

WKP B01d 25/12

Erfurt, Niemiecka Republika Demokratyczna

Prasa do masy filtracyjnej, zwłaszcza o napędzie hydraulicznym

Patent trwa od dnia 17 stycznia 1959 r.

Pierwszeństwo: 1 marca 1958 r. (Niemiecka Republika Demokratyczna).

Wynalazek dotyczy prasy do masy filtracyjnej, a mianowicie prasy, za pomocą której wytwarza się z masy papierowej lub włóknistej płytki filtracyjne, znajdujące zastosowanie zwłaszcza w browarach.

W znanej dotychczas prasie do masy filtracyjnej kosz sitowy, mieszczący w sobie prasowaną masę filtracyjną, jest umocowany na tłoku prasy. Tłok wraz z koszem sitowym jest wypychany pod ciśnieniem za pomocą wody lub powietrza ku płycie oporowej, umieszczonej na odchylnym ramieniu. Ciecz wytłoczona z masy filtracyjnej zbiera się w korytku, umieszczonym na cylindrze tłocznym, i spływa do kanału odpływowego. Po ukończeniu procesu prasowania cylinder tłoczny otwiera się za pomocą zaworu lub podobnego narządu, a tłok wraz z koszem sitowym i znajdującą się w nim prasowaną masę filtracyjną przesuwa się z powrotem w położenie wyjściowe. Po odchyleniu

płyty oporowej kosz sitowy można przechylić w górę na zawiasowym punkcie obrotu, aby wyjąć sprasowaną masę filtracyjną.

Znana prasa do masy filtracyjnej posiada poważne wady. Tłok jest ograniczony do góry płytą oporową, umieszczoną na wahliwym ramieniu. Przy niefachowej obsłudze, jeżeli prasa zostanie uruchomiona zanim ramię wahliwe z płytą oporową znajdzie się w położeniu roboczym, tłok zostaje wyrzucony z cylindra pod ciśnieniem. Okazało się więc rzeczą konieczną wyposażenie prasy w dodatkowe urządzenia zabezpieczające.

Inna wada polega na trudności wyjmowania gotowej płytki masy filtracyjnej. Przy prasowaniu masy filtracyjnej jej włókna zostają wcisnięte do oczek lub otworów sita pierścieniowego, a przy podniesieniu kosza pierścieniowego sprasowana masa pozostaje w nim zawieszona, wskutek czego personel obsługujący musi ją wypychać, co powoduje znaczną stratę czasu. W prasach tego rodzaju do wytworzenia płytki jest potrzebna duża liczba manipu-

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Harry Recknagel.

lacji, wpływająca niekorzystnie na czas produkcji. Inną wadą, szczególnie dotkliwą dla personelu obsługującego, jest wytryskiwanie wody. Wskutek nieuszczelnności uszczelki tłoka i wytryskiwania wytłaczanej cieczy z osłoniętego kuszka sitowego, obsługa jest stale narażona na wilgoć.

Wynalazek ma na celu wykonanie prasy, umożliwiającej szybką i niezawodną pracę bez zagrożenia zdrowiu i bezpieczeństwu personelu obsługującego.

Według wynalazku zagadnienie to rozwiązuje się w ten sposób, że części konstrukcyjne prasy osłania się z zewnątrz zamkniętą osłoną, składającą się z cylindra tłocznego, górnej części osłony i odchylnej pokrywki, wskutek czego ciecz, wytłoczona z masy filtracyjnej, wychodzi w znany sposób z sita pierścieniowego i z płyt tłocznych i jest odprowadzana do kanałów odpływowych, znajdujących się na obwodzie cylindra tłocznego, przez komory umieszczone w górnej części osłony.

Na rysunku fig. 1 przedstawia prasę do masy filtracyjnej w stanie nie napełnionym, w przekroju podłużnym, a fig. 2 — prasę do masy filtracyjnej z wyprasowaną i wypchniętą płytką filtracyjną w przekroju podłużnym.

Osłona masy filtracyjnej składa się z dolnej części 1, wykonanej w postaci cylindra tłocznego i z górnej części 2 z wyjmowanym sitem pierścieniowym 3.

Osłona jest zamknięta od góry odchyloną pokrywą 5, zaopatrzoną w płytę dociskową 4.

W dolnej części 1 osłony umieszczony jest tłok 6. Tłok ten jest połączony za pomocą tłoczyska 7 z płytą dociskową 8, znajdującą się w górnej części osłony. Wskutek prowadzenia tłoczyska w płycie przewodniczej 9, zamykającej dolną część osłony, tłok ten może być wykonany w postaci tarczy. Tłok 6 jest uszczelniony w znany sposób za pomocą uszczelki 10 względem ścianki cylindra tłocznego.

Do dolnej części 1 osłony przymocowana jest śrubami górna część 2 osłony. W tej części jest umieszczone wymienne sito pierścieniowe 3. Ponieważ w praktyce wymagane są płytki filtracyjne o średnicach różnej wielkości, górna część posiada wewnątrz żeberka 11. W zależności od wymaganej wielkości płytki, a więc i sita pierścieniowego, żeberka 11 zostają odpowiednio obrobione i podtrzymują wówczas sito pierścieniowe 3. W sicie pierścieniowym 3 przesuwana się płyta dociskowa, umocowana na tłoczysku 7. Dla usztywnienia płyty i dla lepszego

odpływu wytłaczanej cieczy płyta jest zaopatrzona w żeberko 21 w kształcie daszka.

Aby osłonę 1, 2 można było zamknąć pokrywą 5 posiada ona w górnym obrzeżu ucho 12, w którym mieści się czop obrotowy 13 pokrywki. Naprzeciwko ucha górna część osłony posiada występ 25 i zderzak. Pod ten występ wchodzi zaczep 26 odchylonej poziomo pokrywki, ryglując ją z osłoną.

W pokrywce 5 jest umieszczona płyta przeciwdociskowa 4. Podobnie jak dolna płyta dociskowa, płyta przeciwdociskowa 4 jest zaopatrzona w kanały do odpływu wody i otwory, zasłonięte blachą i tkaniną lub osłoną z innego materiału. Płyta przeciwdociskowa 4 jest połączona w znany sposób sworzniem śrubowym 14 z pokrywą 5. Gdy osłona jest zamknięta, to znaczny pokrywki jest przechylona, to przez przesunięcie drążka ręcznego 15, umieszczonego z zewnątrz na pokrywce, płyta przeciwdociskowa 4 zostaje mocno docisnięta do górnego brzożu sita pierścieniowego 3. Z tego względu wychylenie pokrywki jest niemożliwe bez obluźnienia drążka ręcznego.

Aby wytłoczona ciecz mogła odpłynąć, żeberka 11 w górnej części osłony są wykonane tak, iż pomiędzy nimi powstają komory 16. W dolnej części 1 osłony prasy znajduje się na obwodzie kilka kanałów 17, najlepiej cztery, z których trzy są połączone z komorami 16. Kanał 17', znajdujący się na stronie obsługi, jest wykonany jako kanał ślepy. W kanale tym mieści się dźwignia 18, służąca do uruchamiania zaworu trójdrożnego 19. W ten sposób zawór trójdrożny może być uruchamiany za pomocą drążka sterującego 20, umieszczonego na dolnej części osłony. W celu ułatwienia montażu i dozoru zaworu trójdrożnego 19 ślepy kanał 17' posiada u podstawy dolnej części 1 osłony wycięcie 22.

W celu otwarcia prasy masy filtracyjnej drążek ręczny 15, znajdujący się w środku pokrywki 5 kieruje się w stronę obsługi aż do oporu. W ten sposób uwalnia się płytę przeciwdociskową 4 od sita pierścieniowego 3. Teraz pokrywka 5 wraz z płytą przeciwdociskową 4 może być wychylona poziomo na stronę obsługi. Masę filtracyjną, podlegającą wyprasowaniu, wkłada się do sita pierścieniowego 3. Następnie pokrywę 5 przechyla się aż do oporu. Przez przesunięcie drążka ręcznego 15 na pokrywce 5 w kierunku przeciwnym do strony obsługi, płyta przeciwdociskowa 4 zostaje docisnięta do sita pierścieniowego 3, które zostaje zamknięte od góry. Pokrywka 5 jest w ten sposób zaryglo-

wna na osłonie 1, 2, po czym może rozpocząć się proces prasowania. Następnie uruchamia się dźwignik nastawczy 20. Woda pod ciśnieniem wchodzi przez zawór trójdrożny 19 do cylindra tłoczego w części 1 osłony i wypycha tłok 6 wraz z tłoczyskiem 7 i płytą dociskową 8 ku górze.

Płyta dociskowa 8 przesuwa się w sienie pierścieniowym 3 ku górze i dociska masę filtracyjną do płyty przeciwdociskowej 4. Ciecz, wypchnięta z masy filtracyjnej, przechodzi przez płyty dociskowe 4, 8, zaopatrzone w kanały odpływowe i otwory oraz przez sito pierścieniowe 3. Po płycie przewodniczej 9 ciecz ta jest odprowadzana do kanałów odpływowych 17, umieszczonych na obwodzie dolnej części osłony i wyprowadzona na zewnątrz.

Po zakończeniu zabiegu tłoczenia zawór trójdrożny zostaje otwarty za pomocą dźwignika nastawczego 20 tylko na tyle, żeby obniżyć ciśnienie, istniejące w cylindrze tłocznym. Następnie, jak powiedziano na wstępie, zostaje uruchomiony dźwignik ręczny 15 na pokrywce 5, tak iż płyta przeciwdociskowa 4 zostaje uniesiona z sita pierścieniowego 3, a pokrywa 5 może być wychylona. Przez ponowne uruchomienie dźwignika nastawczego 20 w położenie robocze cylinder tłoczny w dolnej części 1 osłony zostaje znowu poddany ciśnieniu i w ten sposób tłok 6 zostaje przesunięty aż do powierzchni oporowej 23 płyty przewodniczej 9. Wskutek tego zostaje uniesiona przymusowo płyta dociskowa na tyle, że wytłoczona płytka masy filtracyjnej zostaje wypchnięta z sita pierścieniowego 3, a górna krawędź płyty dociskowej 8 licuje z górną krawędzią górnej części 2 osłony. Płytkę masy filtracyjnej może być teraz wygodnie zdjęta z płyty dociskowej 3.

Gdy dźwignik sterujący 20 zostanie przechylny w położenie spoczynkowe, zawór trójdrożny 19 zostaje otwarty, a woda pod ciśnieniem uchodzi z cylindra tłoczego w części 1 osłony. Tłok 6 wraz z płytą dociskową 8 przesuwa się z powrotem do położenia wyjściowego. Aby tłok 6 nie uderzał twardo o dno cylindra w części 1 osłony zastosowany jest zderzak 24.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prasa do masy filtracyjnej, zwłaszcza o napędzie hydraulicznym, znamienna tym, że części konstrukcyjne prasy są osłonięte zamkniętą z zewnątrz osłoną, składającą się z cylindra tłoczego w części (1) osłony, górnej części (2) osłony i odchylniej pokrywy (5), wskutek czego ciecz, tłoczona z masy filtracyjnej, wychodzi w znany sposób z sita pierścieniowego (3) oraz z płyt dociskowych (4, 8) i jest odprowadzana przez komory (16), znajdujące się wewnątrz górnej części (2) osłony, do kanałów odpływowych (17), znajdujących się na obwodzie cylindra tłoczego części (1) osłony.
2. Prasa do masy filtracyjnej według zastrz. 1, znamienna tym, że ślepy kanał (17') jest utworzony w części (1) osłony i służy do umieszczenia w nim mechanizmu dźwigniowego (18).
3. Prasa do masy filtracyjnej według zastrz. 2, znamienna tym, że kanał (17') posiada u podstawy dolnej części osłony wycięcie (22), które służy do ułatwienia montażu i dozowania zaworu trójdrożnego (19).
4. Prasa do masy filtracyjnej według zastrz. 1, znamienna tym, że spód płyty dociskowej (8), połączonej z tłoczyskiem (7) i tłokiem (6), posiada daszkowate żeberko obwodowe (21).
5. Prasa do masy filtracyjnej według zastrz. 4, znamienna tym, że po dokonanyim wyprasowaniu płytki masy filtracyjnej i po przechyleniu pokrywy (5), tłok (6) podnosi się dalej przez ponowne uruchomienie dźwignika sterującego (20) aż do oparcia o płytę przewodniczą (9) i podniesienia płyty dociskowej (8) łącznie z tłoczyskiem (7) na tyle, iż płytka masy filtracyjnej zostaje wypchnięta z sita pierścieniowego.

VEB Erfurter Mälzerei-
und Speicherbau

Zastępca: inż. Józef Felkner
rzecznik patentowy

