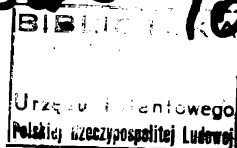


C130C 3/00



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43957

Kl. 89 b, 5

Zakłady Urządzeń Przemysłowych*)

Nysa, Polska

Prasa do wysłodków buraczanych

Patent trwa od dnia 14 września 1959 r.

Znane są prasy do wysłodków buraczanych, działające w sposób ciągły. Posiadają one poziomą lub pionową cylindryczną obudowę, w której osi umieszczony jest wał ze ślimakiem. Wał ten jest kształtu stożkowego o zwiększającej się średnicy w kierunku, w którym ślimak tłoczy wysłodki. Wobec tego wysłodki zmuszone są do przechodzenia przez coraz węższy wolny przekrój prasy. Na tym polega ich prasowanie, przy którym wydzielą się znaczna część zawartej w nich wody, w której znajduje się jeszcze pewna ilość miazgi i cukru. Wysłodki po przejściu z prasy zawierają zwykle 10–16% suchej substancji. Prasy takie posiadają budowę bardzo silną i ciężką ze względu na wielkość sił, które w nich występują. Powszechnie znane jest wydzielanie wody z ciał stałych za pomocą wirówek, jednakże zastosowanie wirówek do wysłodków wymagałoby dużej liczby tych maszyn największych typów i byłoby zbyt kosztowne.

Również znane jest wyciskanie wody z ciał stałych przez ugniatanie na sitach. Jednakże nie istnieją urządzenia, które by to czyniły mechanicznie w tak wielkiej skali, jakiej wymaga cukrownictwo.

Wynalazek polega na nowym ukształtowaniu maszyny do usuwania wody z wysłodków, która przede wszystkim jest siem z urządzeniem wyciskającym wodę z warstwy wysłodków na sicie. Maszyna wykorzystuje również siłę odśrodkową, jednakże nie jest wirówka, ponieważ siła odśrodkowa powstająca w niej nie wystarcza do odwirowania wody, a jedynie służy do równomiernego rozłożenia wysłodków na sicie. Ze względu na wyciskanie wysłodków na sicie można tę maszynę nazywać prasą.

Prasa według wynalazku posiada pionową cylindryczną obudowę, a w niej pionowe cylindryczne sito wirujące z prędkością mniejszego rzędu wielkości, niż prędkość bębna wirówki. Liczba obrotów sita jest tak dobrana, aby warstwa wysłodków grubości około 2 cm utrzymywała się sama na wewnętrznej pionowej powierzchni cylindra. Wynosi ona np. około 240

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Adolf Pacek i ob. Piotr Huk.

obrotów na minutę. Wewnątrz obrotowego sita obraca się dookoła tej samej osi, lecz w przeciwnym kierunku, z prędkością nieco większą np. około 400 — 500 obrotów na minutę, układ złożony z dwóch pionowych walców i dwóch zespołów łopat. Walce podczas wirowania tego układu dociskają się pod działaniem siły odśrodkowej do wewnętrznej powierzchni sita na dwóch końcach tej samej średnicy. Zespoły łopat, umieszczone na dwóch końcach średnicy prostopadłej do poprzednio wspomnianej, wirują wraz z całym układem, z którym są sztywno związane. Łopaty ustawione pochyło jedna pod drugą mają dwojakie zadanie. Po pierwsze krawędziami swymi, zbliżonymi do wewnętrznej powierzchni bębna sitowego, wcinają się w warstwę wysłodków przywartą do sita i powodują stopniowe obsuwanie jej w dół. Po drugie, częścią swą wyciętą i bardziej od sita oddaloną, wygładzają powierzchnię warstwy i utrzymują ją w stanie nadającym się do walcowania. Wysłodki wprowadzone do pustego środka sita od góry, na skutek zderzenia z którąkolwiek częścią układu obrotowego, zostają odrzucone na sito i tworzą na nim warstwę, która trzyma się sita dzięki sile odśrodkowej, wynikającej z jego obrotów. Warstwa stopniowo obsuwana i stale wygniatana walcami schodzi poniżej sita do dolnej części obudowy, skąd umieszczone tam specjalne obracające się łopaty wyrzucają je przez otwór w obudowie, w kierunku poziomo-stycznym do obudowy. Woda, która odpłynęła z sita, jest rzucana siłą odśrodkową na ściankę korpusu, ścieka po niej i gromadzi się w rynnie u dołu prasy, po czym wycieka przez króciec odpływowy.

Prasa według wynalazku, przy tej samej wydajności i tej samej skuteczności usuwania wody z wysłodków, jest znacznie lżejsza i tańsza od pras znanych i wymaga znacznie mniejszej mocy do napędzania organów obrotowych, a w jej wykonaniu zbędna jest wielka precyzja,

której wymagają wirówki w związku z ich wielką liczbą obrotów.

Rysunek przedstawia schematycznie przykład rozwiązania prasy według wynalazku. Fig. 1 jest uproszczonym przekrojem poziomym, a fig. 2 stanowi częściowo przekrój pionowy, a częściowo widok z odsłoniętym fragmentem obudowy.

W obudowie 1 umieszczone jest sito obrotowe 2 oraz układ obrotowy o przeciwnym kierunku obrotu, niż kierunek sita, złożony z walców 3, zamocowanych obrotowo na uchylnych ramionach 4 oraz łopat 5 ustawionych pochyło. Łopaty częścią krawędzi 6 zbliżają się do sita, a część ich krawędzi 7 jest oddalona od sita o założoną grubość warstwy wysłodków, np. o 20 mm. W górnej części powyżej sita znajduje się wysyp 8, a w dole przewód 9 styczny do obudowy, przez który wysłodki wyrzucane są działaniem łopat wirujących 10. Pozostałe części uwidocznione na fig. 2, a nie objęte numeracją, nie są istotne dla wyjaśnienia wynalazku i nie wymagają omawiania, jak silnik, napęd paskami klinowymi itp.

Zastrzeżenie patentowe

Prasa do wysłodków buraczanych, znamieną tym, że posiada w pionowej obudowie cylindrycznej (1) obrotowy bęben sitowy (2) oraz układ obracający się w przeciwnym kierunku, złożony z walców (3) zamontowanych obrotowo na uchylnych ramionach i dociskanych siłą odśrodkową do wewnętrznej powierzchni bębna sitowego (2) oraz łopat (5) o krawędzi częściowo wyciętej, ustawionych skośnie jedna nad drugą i zbliżonych pozostałą częścią krawędzi do wymienionej powierzchni.

Zakłady Urzędzeń Przemysłowych

Zastępca: mgr inż. Witold Hernel
rzecznik patentowy

Fig. 1

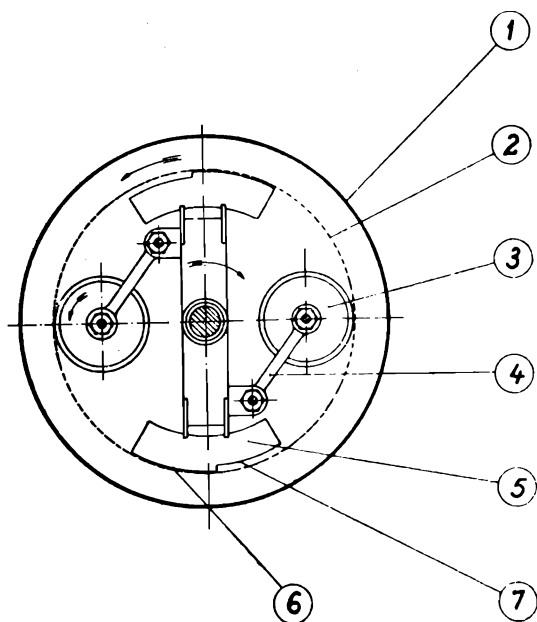


Fig. 2

