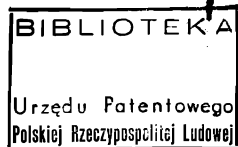


Opublikowano dnia 31 sierpnia 1960 r.

D21c 9/18



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43384

Kl. 55 d, 16/30

Mikołaj Jurczakiewicz

Szczecin, Polska

Prasa pierścieniowo-walcowa do ciągłego odprasowywania alkaliceleulozy

Patent trwa od dnia 16 kwietnia 1959 r.

Przedmiotem wynalazku jest prasa pierścieniowo-walcowa do odciskania ługu z gęstej zawiesiny alkaliceleulozy w sposób ciągły, nie uszkadzając włókien. Prasa ta nadaje się również do odciskania i innych ciał jak: celuloza (odwadnianie), owoce (odcisk soków owocowych) itp.

Znane dotychczas urządzenia do ciągłego odciskania ługu z zawiesin alkaliceleulozy — takie jak: obrotowe filtry próżniowe, prasy ślimakowe, prasy sitowe lub prasy z elastyczną taśmą — mają szereg poważnych wad.

W obrotowych filtrach próżniowych stopień odprasowania jest nierównomierny, ponieważ filtry te są czułe nawet na niewielkie różnice stężenia zawiesiny i dlatego runo wymaga dodatkowego odciskania na wyżymaczkach. Poza tym mogą one pracować jedynie przy małym początkowym stężeniu papki.

Zasadniczą wadą prasy ślimakowej jest to, że przy odciskaniu np. alkaliceleulozy powstają duże straty celulozy na skutek przedostawania

się w znacznym procencie drobnych jej włókienek do ługu. Prócz tego następuje tu ściśnięcie elementów prasujących papkę.

W prasach sitowych odciskanie ługu z zawiesiny alkaliceleulozy odbywa się między dwoma sitami — górnym i dolnym. Oba sita w postaci pasa bez końca napięte są na bębnach napinających i napędzających, a od strony odcisku spoczywają na ułożonych parami wałkach odciskających.

Papka odprowadzona na dolne sito równą warstwą dostaje się pomiędzy kolejne pary wałków, skąd po przejściu ostatniej pary wpada do szarpacza.

Przy pomocy tych pras można uzyskać odpowiedni stopień odprasowania, ale dopiero przy zastosowaniu dodatkowej wyżymaczki o dużych naciskach.

Do odwadniania celulozy znana jest prasa, w której odciskanie odbywa się między obracającym się bębnem sitowym i współpracującą z nim elastyczną taśmą bez końca. Jedną stro-

na cięgna opasuje ona większą część obwodu bębna w podobny sposób, jak to ma miejsce przy napinaczu pasa. Przewiduje się również dodatkowy docisk taśmy do bębna sitowego za pomocą walców. Do prasy tego typu można zastosować jeszcze walce odciskowe po stronie wyjściowej i ewentualnie wejściowej.

Wspólne wady jakie występują w tych prasach sitowych i typu taśma-bęben są następujące:

Taśma, sito (element elastyczny) pod wpływem dużych nacisków stosunkowo szybko wyciąga się lub deformuje, a w rezultacie niszczy się.

Dużo kłopotu sprawiają walce dociskowe i bębny (napinające), ponieważ wymagają dokładnego ustawiania. Prócz tego walce dociskowe często psują się.

Wielkość nacisku na runo jest tu ograniczona (nie wytrzymują sita, elastyczne elementy).

Na skutek nie zabezpieczenia boków runa, elastyczności elementów pracujących, dużych szerokości sit itp. — możliwość odprasowania papki tylko w cienkich warstwach.

Całe urządzenie zajmuje dużo miejsca.

Prasa według wynalazku, w przeciwieństwie do wymienionych urządzeń, nie posiada w swym układzie takich elementów jak: sita, taśmy w formie pasów bez końca, walce dociskowe itp. części, które są przyczyną różnych ich wad, podanych powyżej.

Prasa według wynalazku posiada zamiast elastycznej taśmy czy sita bez końca sztywny, mocnej konstrukcji pierścień współpracujący z walcem umieszczonym w środku pierścienia.

Obwód pierścienia wykonany jest w formie koryta otwartego do środka. Koryto pierścienia wyłożone sitem pozwala na odcisk znacznie grubszej warstwy papki, aniżeli w prasach znanych w przemyśle.

Papka dowolnej gęstości doprowadzana do koryta pierścienia zostaje odcisnięta między pierścieniem a specjalnym gumowym walcem w sposób ciągły pod stałym i wielkim naciskiem, na odpowiednio dużej powierzchni, powstałej dzięki lekkiej owalizacji elastycznego walca.

Podczas odprasowywania grubszej warstwy papki odpływ odcisniętej cieczy odbywa się głównie bocznymi ścianami koryta, to znaczy w płaszczyznach o mniejszych naciskach papki. Przy grubszej warstwie papki w wąskim korycie nie jest wymagane układanie gęstej papki

w równej warstwie, gdyż ewentualne nierówności warstwy wyrównuje sam walec.

Prasa według wynalazku przedstawiona jest schematycznie na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ją w widoku z boku, a fig. 2 — walec z fragmentem pierścienia.

Podstawowymi częściami prasy według wynalazku są: pierścień 1 i współpracujący z nim walec 2.

Pierścień 1 wykonany jest ze stali o mocnej konstrukcji. Obwód pierścienia jest ukształtowany w formie koryta otwartego do środka. Ażurowe ściany koryta (z blachy perforowanej, krata z płaskowników) pokryte są sitem stylnowym 16 (chromoniklowym). Pierścień spoczywa na trzech parach kół 3, a wolne obroty nadaje mu silnik za pośrednictwem przekładni bezstopniowej i przekładni kół zębatach lub przekładni łańcuchowej. Napędu na rysunku nie pokazano. Wewnątrz pierścienia znajduje się walec 2 (wsunięty częściowo do koryta), który obraca się razem z pierścieniem na skutek tarcia. W razie potrzeby można także zastosować zazębienie palcowe walca z pierścieniem lub też napęd walca za pomocą oddzielnej przekładni (np. łańcuchowej). Pierścień i walec mają zatem tę samą ilość obrotów i w tym samym kierunku. Walec wewnętrzny oprócz ruchów obrotowych dookoła swej osi wykonuje dodatkowe ruchy posuwisto-zwrotne, nadawane mu przez mimośród 9 za pośrednictwem łącznika 10.

Walec 2 wykonany jest z gumy o innym stopniu twardości na obwodzie, a innym w środku. Stopień twardości gumy na obwodzie a (fig. 2) walca jest znacznie większy aniżeli części środkowej b, ujętej między dwoma krążkami stalowymi 15. Nadmieniam, że walec może być wykonany nie tylko z gumy, lecz także ze stali.

Docisk walca do pierścienia następuje za pomocą drążków 4 w wyniku oddziaływania sprężyny 5, która pracuje na ściskanie. Nacisk można regulować śrubą 7 z nakrętką 6. Do oczyszczania sit przewiduje się szczotki 14 i ewentualnie dodatkowe splukiwanie 13.

Odprasowanie ma następujący przebieg:

Zawiesinę np. alkaliceulozy doprowadza się w formie gęstej papki z boku pierścienia od strony wejściowej przewodem 11. Warstwa papki alkaliceulozy ułożona w korycie zostaje wciągnięta między wolno obracający się pierścień i walec, gdzie następuje właściwe odcisnięcie runa. Ciecz, ług odcisnięty, spływa bokami pierścienia do rynien 8. Odprasowane runo

od strony wyjściowej jest oddzielone od sita i walca za pomocą kilku listew zbierających 12 ustawionych tak, że runo jest spychane do szarpacza. Listwy wykonane są z twardej gumy.

Zastrzeżenie patentowe

Prasa pierścieniowo-walcowa do ciągłego odprasowywania alkaliceleulozy, do odwadniania celulozy lub do odciskania soków owocowych w sposób ciągły, znamienna tym, że posiada

pierścień zewnętrzny (1) o obwodzie korytowym, otwartym do środka i wyłożonym sitem oraz współpracujący z nim walec wewnętrzny (2) wykonany z gumy o innym stopniu twardości na obwodzie, a innym w środku, które obracając się w jednym kierunku odciskają podaną papkę, przy czym walec wewnętrzny oprócz ruchów obrotowych wykonuje ruchy posuwisto-zwrotne.

Mikołaj Jurczakiewicz

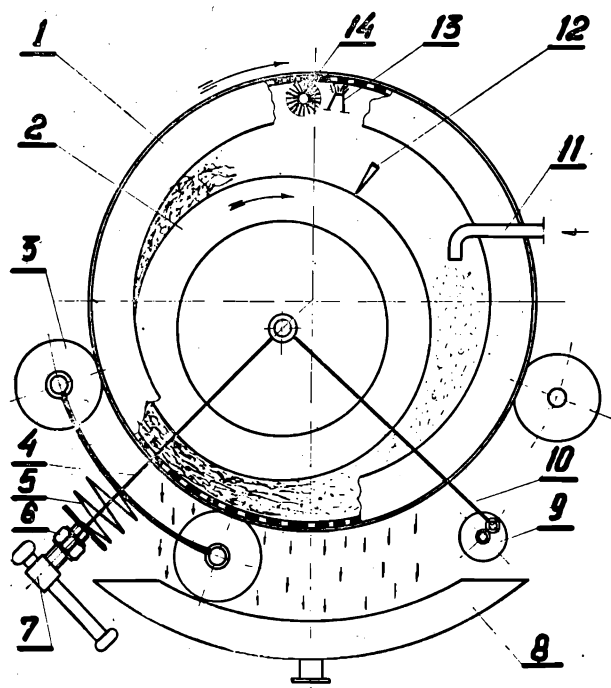


Fig. 1

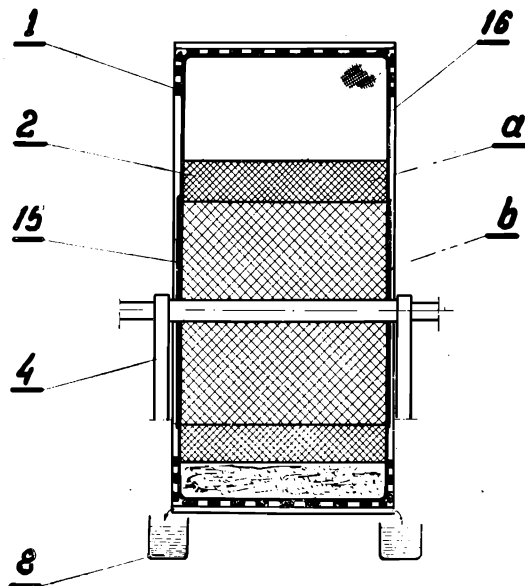


Fig. 2

