

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

70 104

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 59b, 5/41

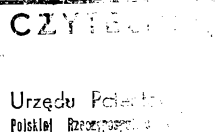
Zgłoszono: 07.10.1971 (P. 150 951)

Pierwszeństwo: _____

MKP F04d 7/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.03.1974



Twórca wynalazku: Gustaw Gładysiewicz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kielecka Fabryka Pomp „Białogon”, Kielce (Polska)

Pompa wirowa zwłaszcza do podnoszenia mas celulozowo-papierniczych

Przedmiotem wynalazku jest jednostopniowa pompa wirowa o dwustronnym swobodnym przepływie osiowo-promieniowym, zwłaszcza do podnoszenia mas celulozowo-papierniczych.

Znane rozwiązania konstrukcyjne pomp jednostopniowych wirowych charakteryzują się promieniowym ukształtowaniem wirnika zamkniętego tylną tarczą i promieniowym wylotem jego łopatek do spirali, ograniczonym promieniowym wylotem wirnika do spirali, za pomocą wyoblonej tylnej tarczy wirnika, względnie ograniczonym za pomocą obudowy. Pompy te mają wirniki wpuszczone w tylną tarczę, a od strony ssącej otwarte. Wzrost ciśnienia w pompie tego typu powodowany jest wymianą wirów między kanałami wirnika a wirym potencjalnym. Wadą tych rozwiązań jest mała wysokość podnoszenia mas celulozowo-papierniczych. Innym znanym rozwiązaniem (według zgłoszenia patentowego Nr 131726) jest pompa wirowa, której wirnik ma łopatki skierowujące ciecz w kierunku osiowym na jego drugą stronę, a następnie w kierunku promieniowym do spirali obudowy, przy czym wirnik umieszczony jest w odstępie od obudowy pompy w środku, w pobliżu osi spirali obudowy, zaś kąt wylotowy łopatek jest większy od 90°. Wadą tego rozwiązania jest mała wysokość podnoszenia oraz powstawanie rdzenia z masy papierniczej pomiędzy ścianą pokrywy tylnej, a krawędzią wylotową wirnika w kierunku osiowym.

Celem wynalazku jest zwiększenie wysokości podnoszenia i wydajności pompy, zaś zadaniem technicznym wynalazku jest wykonanie pompy wirowej zapewniającej osiągnięcie zamierzonego celu.

Zadanie to zostało rozwiązane przez wypukłe ukształtowanie strony czynnej łopatki w postaci powierzchni walcowej o osi równoległej do krawędzi wlotowej wirnika i położenie krawędzi wylotowych wirnika, otwartego od strony tylnej, w kierunku osiowym i tuż przy tylnej tarczy obudowy, które powodują wzmożone działanie podnoszące pompy na skutek spiętrzającego oddziaływania wypukłej powierzchni czynnej łopatki i umieszczenia wirnika tuż przy tylnej pokrywie obudowy.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania pompy według wynalazku jest zwiększona wysokość i wydajność przy podnoszeniu mas celulozowo-papierniczych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia pompę w przekroju osiowym, a fig. 2 — łopatkę w przekroju walcowym.

Pompa według wynalazku składa się z obudowy 1 posiadającej ssawny króciec 2, przy czym w obudowie 1 umieszczony jest wirnik 3 otwarty od strony tylnej i położony tuż przy tylnej pokrywie 4 obudowy 1. Wirnik 3 posiada wypukłe łopatki 5 skierowujące ciecz w kierunku osiowym i promieniowym do komory złączonej obudowy 1.

Podnoszona ciecz doprowadzana jest do pompy za pomocą ssawnego króćca 2, skąd poprzez wirnik 3 skierowana jest przez łopatkę 5 w kierunku osiowym do tylnej pokrywy 4 obudowy 1, a następnie w kierunku promieniowym do spirali obudowy 1. Wzrost ciśnienia powodowany jest przyrostem cyrkulacji w kierunku osiowym w kanałach wirnika i spiętrzającym działaniem tylnej pokrywy.

Zastrzeżenie patentowe

Pompa wirowa, zwłaszcza do podnoszenia mas celulozowo-papierniczych, znamienna tym, że wirnik (3) pompy, otwarty od strony tylnej, posiada łopatki (5), których strona czynna ukształtowana jest w postaci powierzchni walcowej o osi równoległej do krawędzi wlotowej wirnika (3), a wirnik (3) umieszczony jest przy tylnej pokrywie (4) obudowy (1).

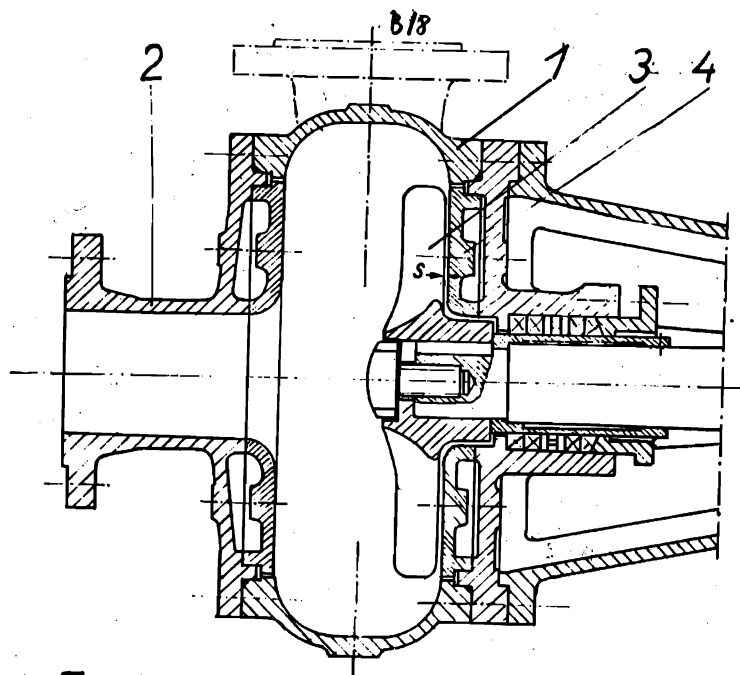


Fig. 1.

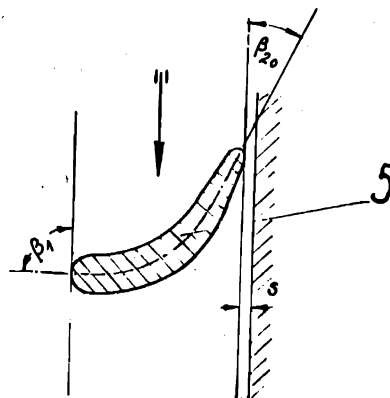


Fig. 2.