



Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 21.II.1969 (P 131 884)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 20.X.1972

Kl. 59b, 5/41

MKP F04d 29/40

UKD

Twórca wynalazku: Stanisław Morzyński

Właściciel patentu: Zabrzańska Fabryka Maszyn Górniczych POWEN, Zabrze
(Polska)

**Kadłub lub ścianka ochronna kadłuba, zwłaszcza pomp wirowych
szlamowych**

1

Przedmiotem wynalazku są kadłub lub ścianka ochronna kadłuba zwłaszcza pomp wirowych szlamowych, bezpośrednio sąsiadujące z wirnikiem, narażone na intensywne działanie ścierające pompowanej cieczy.

W pompach wirowych przeznaczonych do podnoszenia cieczy zawierających cząstki stałe ścierające występuje bardzo intensywne zużycie ścianek kadłuba, bezpośrednio sąsiadujących z wirnikiem, spowodowane przez silne wirowanie cieczy zawartej w przestrzeni pomiędzy tymi ściankami i wirnikiem wywołane przez ruch obrotowy wirnika. Intensywność ścierającego działania wirującej cieczy w bezpośrednim sąsiedztwie powierzchni ścianek zmuszają do częstej wymiany tych ścianek lub całych kadłubów. Znaną są ścianki ochronne z segmentowymi kanałami pierścieniowymi stosowane w pompach z otwartym wirnikiem wielojarzmowym, służące do wytwarzania dodatkowego obiegu cieczy za wirnikiem i zwiększenie przez to wysokości podnoszenia. Kanały te jednak wskutek pierścieniowego kształtu nie hamują wirowego ruchu cieczy i nie zmniejszają przez to erozji materiału.

Celem wynalazku jest ukształtowanie powierzchni ścianki zapobiegające przedwczesnemu jej zużyciu pod wpływem erozji.

Istotą wynalazku jest zaopatrzenie powierzchni ścianki lub kadłuba od strony zwilżanej pompowaną cieczą we wgłębienia o średnicy zewnętrznej równej średnicy wirnika, umieszczone pomiędzy promieniowymi żebrami równomiernie rozmieszczonymi na obwodzie, przy

2

czym żebra te są prostopadłe do powierzchni wgłębień w ścianie.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kadłub pompy, w przekroju podłużnym, fig. 2 — kadłub pompy w przekroju poprzecznym wzdłuż linii A—A, fig. 3 — ściankę ochronną wymienną w przekroju podłużnym, fig. 4 — fragment pompy wzdłuż linii B—B z widocznymi żebrami w przekroju poprzecznym.

Kadłub pompy 1 lub ścianka ochronna 2 posiadają po jednej stronie, na powierzchniach zwilżonych wodą, równomiernie rozmieszczone, promieniowo usytuowane żebra 4. Żebra 4 są ustawione prostopadłe do powierzchni ścianki lub kadłuba. Średnica na której leżą końce żeber jest równa w przybliżeniu średnicy zewnętrznej wirnika 3.

Kadłub 1 lub ścianka ochronna wymienna 2 pompy wirowej według wynalazku posiadają kilkakrotnie dłuższą żywotność w stosunku do elementów bez żeber. Żebra zmniejszają radykalnie prędkość warstwy przysciennej cieczy pompowanej i zmniejszają intensywność zużycia bezpośrednio sąsiadujących elementów z wirnikiem 3.

25

Zastrzeżenia patentowe

1. Kadłub lub ścianka ochronna kadłuba, zwłaszcza pomp wirowych szlamowych, zaopatrzona we wgłębienia od strony zwilżanej pompowaną cieczą, **znamienna tym,**

30

że wgłębienia te są rozmieszczone pomiędzy kilkoma najkorzystniej promieniowymi i równomiernie rozmieszczonymi żebrami (4).

2. Kadłub lub ścianka ochronna według zastrz. 1,

znamienna tym, że żebra (4) są prostopadłe do powierzchni wgłębień w ściankach a średnica zewnętrzna, na której są rozmieszczone wgłębienia jest równa średnicy zewnętrznej wirnika (3).

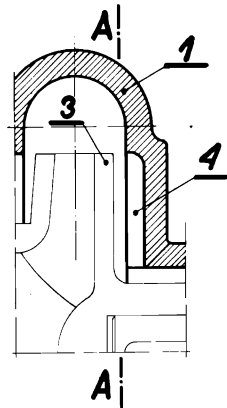


Fig. 1

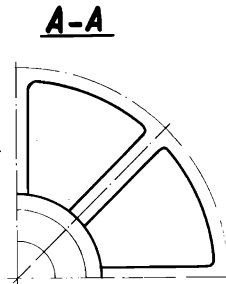


Fig. 2

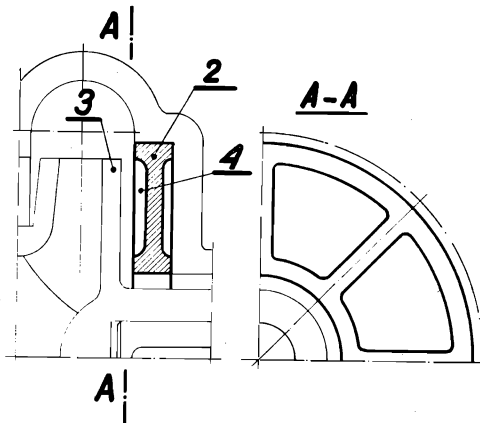


Fig. 3

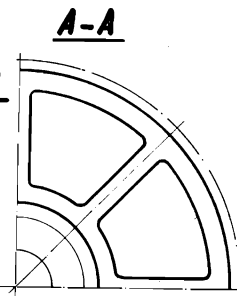


Fig. 4