



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.IV.1968 (P 126 170)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.V.1972

Kl. 59 b, 1

MKP F 04 d 29/28

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stefan Szczepański, Henryk Partyka, Stefan Kosiba, Janusz Kosiba, Stanisław Morzyński, Piotr Wolski

Właściciel patentu: Zabrzeńska Fabryka Maszyn Górniczych „Powen”, Zabrze (Polska)

**Sposób wykonania wirnika zamkniętego pompy wirowej
z tworzywa szklano-krystalicznego**

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania wirnika zamkniętego pompy wirowej z tworzywa szklano-krystalicznego.

Dotychczasowe rozwiązania konstrukcyjne wirników pomp wirowych z tworzyw niemetalicznych, takich jak szkło ograniczały się do pomp, w których elementy układu przepływowego, zwłaszcza wirniki posiadały budowę otwartą, co ograniczało możliwość ich zastosowania w pompach o dużych wydajnościach i dużych wysokościach podnoszenia. Technologia wykonywania przedmiotów z tworzyw niemetalicznych takich, jak szkło wymaga bowiem ukształtowania tych przedmiotów jako otwarte, to znaczy nie posiadających skomplikowanych kształtów ani zamkniętych przestrzeni uniemożliwiających wyjęcia ich z formy bez jej zniszczenia.

Znany jest sposób wykonywania przedmiotów o złożonych kształtach, przykładowo łopatek wentylatorów, przez wykonywanie ich z części sklejanych w całość. Wadą tego sposobu jest niewielki zakres stosowania ograniczony do przedmiotów pustych wewnątrz, które składają się przeważnie z dwu skorup sklejanych na obrzeżu, przy czym spoiwo jest tego samego rodzaju, co i materiał, z którego wykonane są skorupy. Ponadto, konieczne przy wykonywaniu łopatek wentylatorów, przestrzenne zwichrowanie powierzchni styku utrudnia dopasowanie do siebie sklejanych części. Celem wynalazku jest uniknięcie tych niedogodności przez opracowanie takiego sposobu wykonania wirnika

2

zamkniętego, aby przy zastosowaniu jako spoiwa żywicy epoksydowych, mógł być wykonany z posiadającego wysoką odporność na ścieranie tworzywa szklano-krystalicznego, przy czym części łączone miałyby płaską powierzchnię styku.

Sposób wykonania wirnika według wynalazku polega na wykonaniu oddzielnie tarczy wirnika wraz z łopatkami i piastą oraz oddzielnie ściany przedniej wraz z fragmentami łopatek z tworzywa szklano-krystalicznego, a następnie połączeniu tych części klejem epoksydowym lub żywicami epoksydowymi, przy czym płaszczyzna złączenia części przebiega prostopadle do osi wirnika.

Wirnik wykonany sposobem według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia wirnik w przekroju z zaznaczoną płaszczyzną podziału A-A, fig. 2 — tarczę wirnika wraz z łopatkami i piastą w widoku od strony płaszczyzny podziału, fig. 3 — ścianę przednią wirnika wraz z fragmentami łopatek w widoku od strony płaszczyzny podziału.

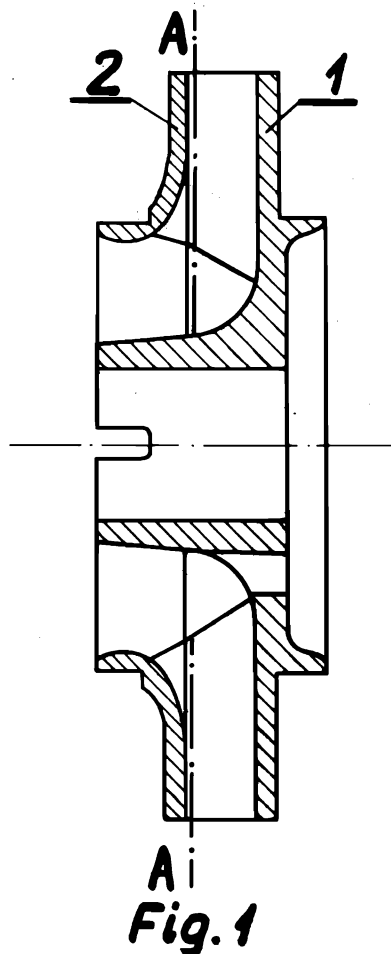
Tak wykonany wirnik składa się z dwóch części: tarczy wirnika 1 wraz z łopatkami i piastą oraz ściany przedniej 2 wraz z fragmentami łopatek, które połączone razem tworzą wirnik zamknięty, przy czym zarówno tarcza wirnika 1 jak i ściana przednia 2 mają budowę otwartą i mogą być wyko-

nane w znany sposób z tworzywa szklano-krystalicznego. Wirnik według wynalazku ma wszystkie zalety wirnika zamkniętego i może być wykonany w dowolnych wielkościach, co pozwala na stosowanie takich wirników w pompach o dużych wydajnościach jak też i w pompach wielostopniowych o dużej wysokości podnoszenia. Ze względu na dużą wytrzymałość tworzywa szklano-krystalicznego na ścieranie oraz wysoką odporność na korozję wirniki wykonywane metodą według wynalazku mogą znaleźć szerokie zastosowanie w pompach do cieczy zanieczyszczonych mechanicznie oraz cieczy agresywnych chemicznie.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonania wirnika zamkniętego pompy wirowej, z tworzywa szklano-krystalicznego, **znamienny tym**, że wykonuje się oddzielnie tarczę wirnika (1) wraz z łopatkami i piastą, oraz oddzielnie ścianę przednią (2) wraz z fragmentami łopatek, a następnie obie te części łączy się trwale, przy czym płaszczyzna złączenia przebiega prostopadle do osi wirnika i przechodzi przez jego łopatki.

2. Sposób według zastrz. 1 **znamienny tym**, że trwałe połączenie tarczy wirnika (1) ze ścianą przednią (2) odbywa się przez klejenie klejem epoksydowym lub żywicami epoksydowymi.



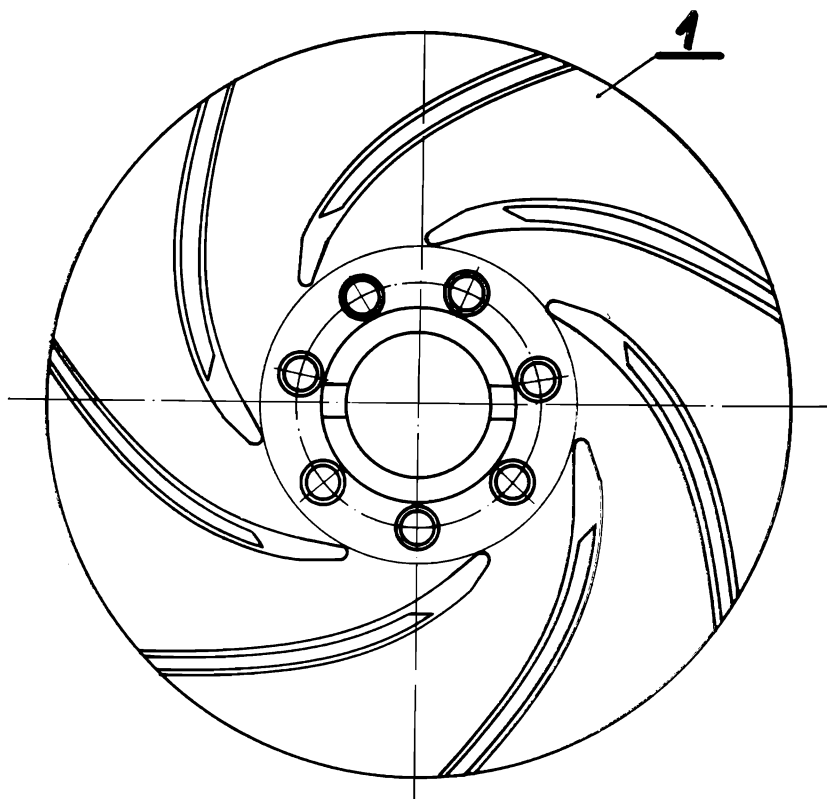


Fig. 2

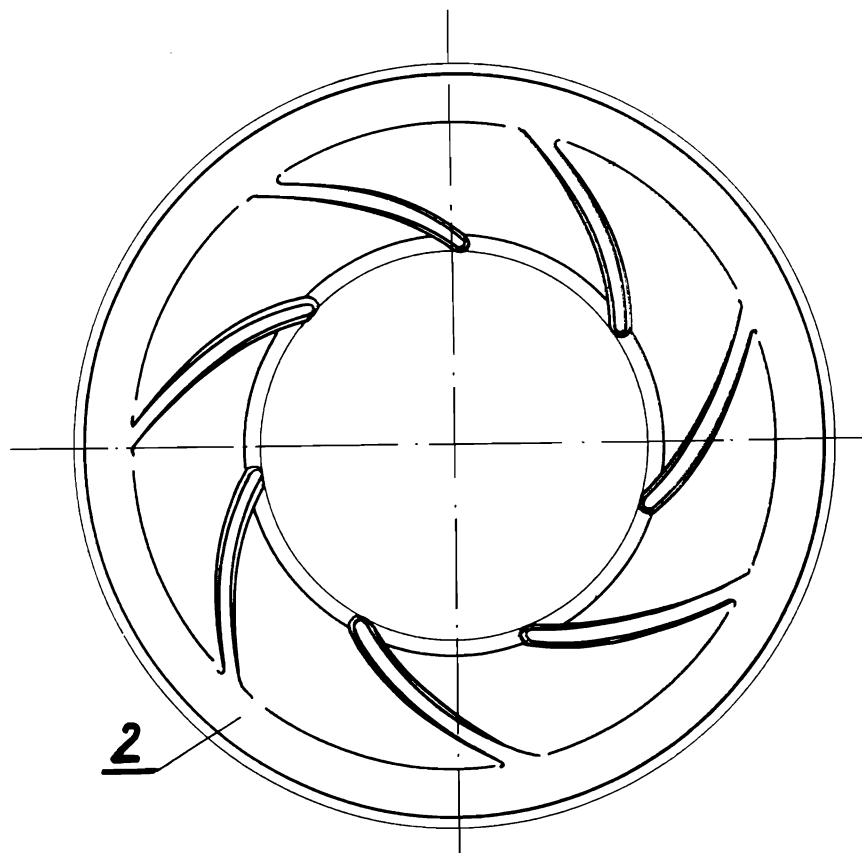


Fig. 3