



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

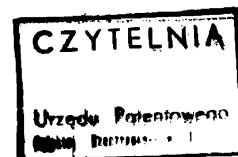
Int. Cl.³ **F04B 43/04**

Zgłoszono: 08.02.80 (P. 221883)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 21.08.81

Opis patentowy opublikowano: 15.09.1984



Twórca wynalazku: Stanisław Walocha

Uprawniony z patentu: Stanisław Walocha,
Busko-Zdrój (Polska)

Wieloprzeponowa pompa o tłoczeniu wahliwym

Przedmiotem wynalazku jest wieloprzeponowa pompa o tłoczeniu wahliwym do wody czystej i zanieczyszczonej, znajdująca zastosowanie w budownictwie, melioracji oraz pożarnictwie.

Znane są liczne rozwiązania pomp przeponowych z napędem elektrycznym przenoszących ruch obrotowy poprzez przekładnię zębatą, sprzęgło i wałek wykorbiony lub wałek wykorbiony z dźwignią na tłoczyska przepon. Przepony pracują wówczas ze zmienną szybkością przy dużych przyspieszeniach przez co szybko się zużywają. Zwiększenie obrotów wałka wykorbowanego staje się niemożliwe. Pompowanie wody tymi pompami jest mało efektywne i energochłonne.

Są także rozwiązania pomp wyporowych i przewodowych pracujące na układzie wałka ułożyskowanego z obu stron czopa skośnego, na którym osadzone są mieszki lub tłoczki. Przeważnie stosowane są jako pompki smarownicze lub laboratoryjne o małej wydajności.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych ograniczeń stosowania i wad eksploatacji przy równoczesnym zapewnieniu dużej wydajności, niskiego poboru energii elektrycznej i prostej konstrukcji.

Wieloprzeponowa pompa według wynalazku rozwiązuje postawione zagadnienie techniczne przez wprowadzenie wieloramiennego wahadła osadzonego na wałku o skośnym czopie, ułożyskowanego jednostronnie w łożyskach stożkowych. Wahadło ramionami swymi przenosi ruch wahliwy na tłoczyska zamocowane do niego na panewkach kulistych. Wahadło na ramiona, z których co najmniej jedno porusza się w prowadnicy z rolkami zabezpieczającymi obrót wahadła dookoła osi wałka oraz utrzymującej ruch pionowy ramienia.

Zaletą wynalazku jest zachowanie jednostajnego ruchu przepony, zmniejszenie na ramionach wahadła siły napędzającej tłoczyska i wzrost wydajności ok. 3,5-krotny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok ogólny z góry, fig. 2 — przekrój pionowy pompy, fig. 4 przedstawia widok rozmieszczenia stopek na wózku, fig. 5 — widok przyłączenia korektora tłocznego do korpusu przepony, fig. 6 — widok naciągu łańcuchów, fig. 7 — widok osadzenia tłoczyska, fig. 8 — widok przesuwającego się sworznia z tulejkami w otworze eliptycznym tulejek, fig. 9 — widok prowadnicy z rolkami, a w nim ramię wahadła.

Jak uwidoczniło na fig. 2 napęd elektryczny z silnika kołnierzowego 18 poprzez przekładnię łańcuchową 10 połączony jest z wałkiem 6 o skośnym czopie. Wałek 6 ułożyskowany jest w dwóch

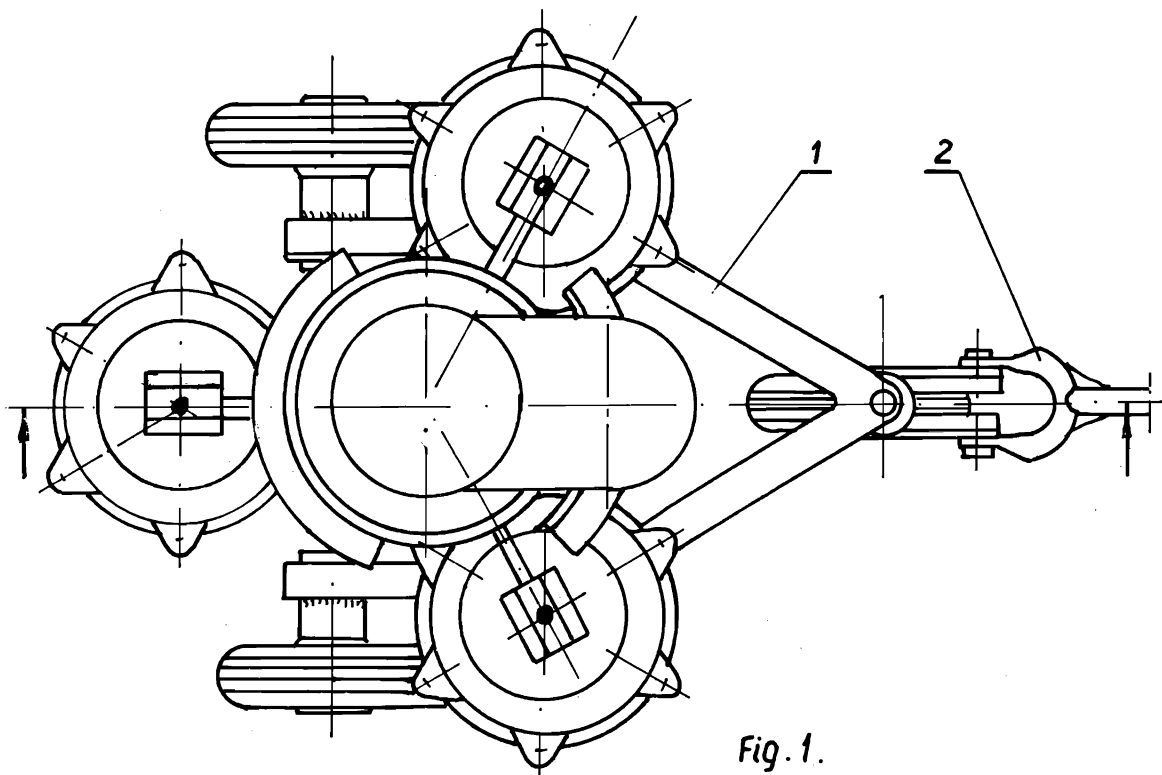
łożyskach stożkowych **11**, **12** zainstalowanych w jednym jego końcu od strony napędu. Na skośnym czopie ułożyskowane jest wahadło **8** w łożysku kulkowym szczelnie osadzonym w piaście wahadła **8**. Jedno z ramion wahadła **8** porusza się w prowadnicy **15** z rolkami zabezpieczającymi wahadło **8** przed obrotami na osi wałka **6**.

Na figurach 7 i 8 przedstawiono przykład osadzenia tłoczyska **13** w panewce kulistej **17**, oraz przesuwający się sworzeń z tulejkami w otworze eliptycznym tulejek **20** i osłonę **19** chroniącą przed zanieczyszczeniami. Przepony **16** w ilości trzech sztuk rozmieszczane są na obwodzie koła co 120° . Cała konstrukcja pompy spoczywa na wózku trójkątowym wsparta na stojakach **9** i **14**, a od góry na obsadzie wałka **6**.

Zastrzeżenia patentowe

1. Wieloprzeponowa pompa o tłoczeniu wahliwym osadzona na jezdny wózku trójkątowym, posiadająca napęd elektryczny, przekładnię oraz tłoczysko, **znamienna tym**, że ma wieloramienne wahadło (**8**) osadzone na wałku (**6**) o skośnym czopie, jednostronnie ułożyskowanym w łożyskach stożkowych (**11**), (**12**), za pośrednictwem którego ruch wahliwy przenoszony jest na tłoczyska (**13**) zamocowane w panewkach kulistych (**17**) w ramionach wahadła (**8**).

2. Wieloprzeponowa pompa według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wahadło (**8**) ma ramiona, z których co najmniej jedno w ruchu pionowym porusza się w prowadnicy (**15**) z rolkami, co zabezpiecza wahadło (**8**) przed obrotami na osi wałka (**6**).



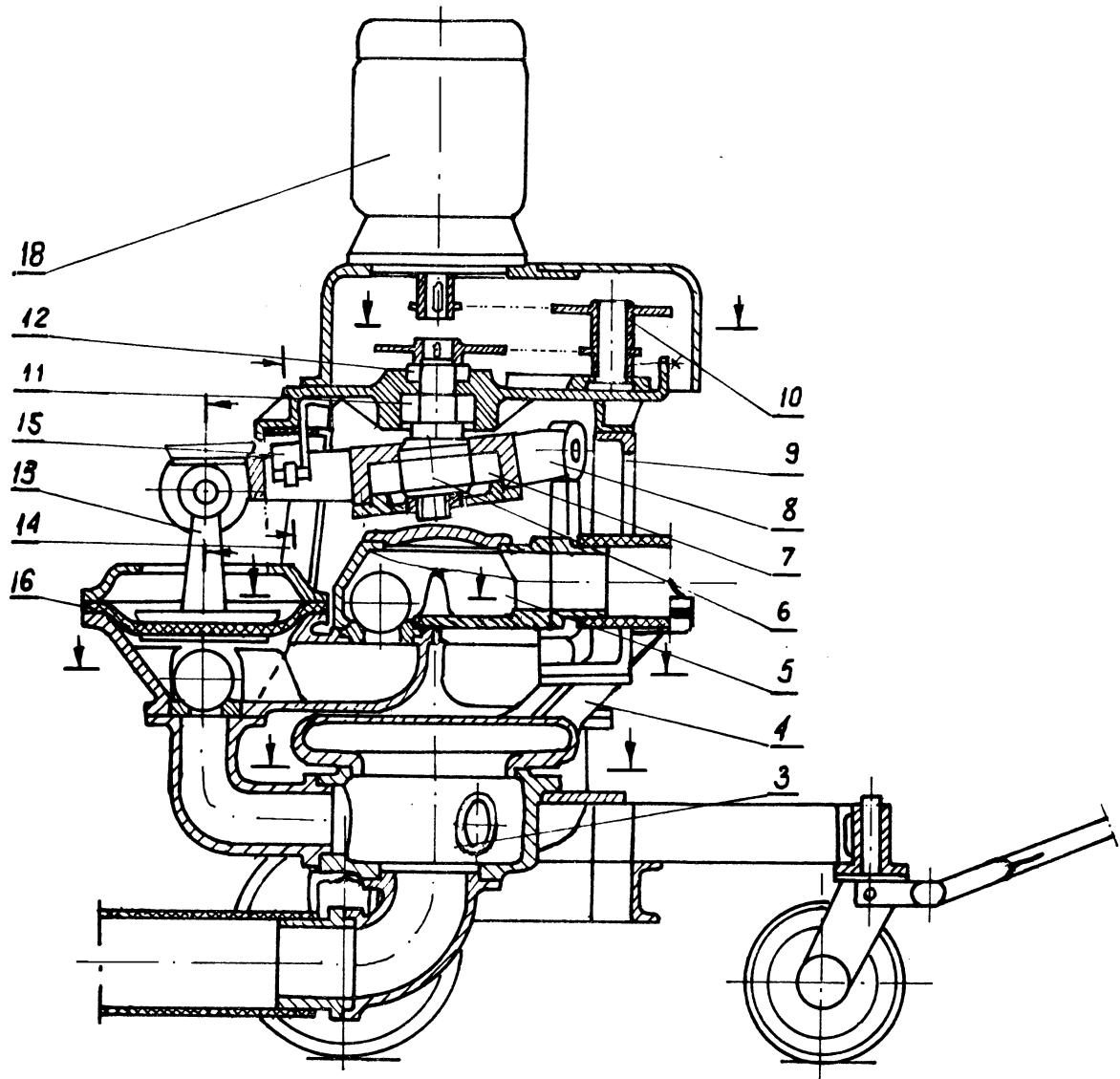


Fig. 2

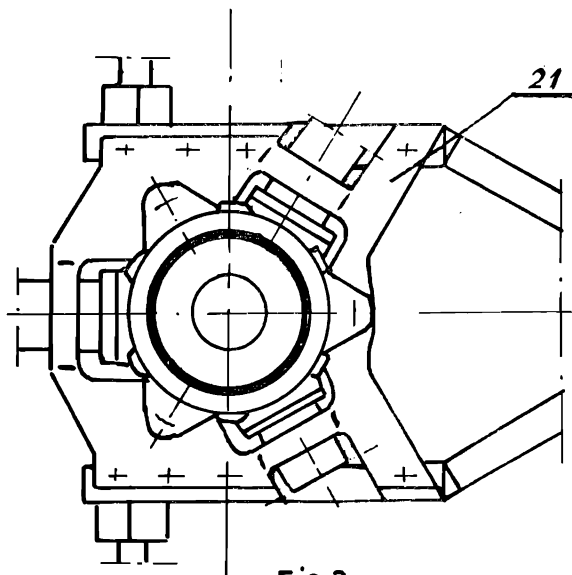


Fig 3.

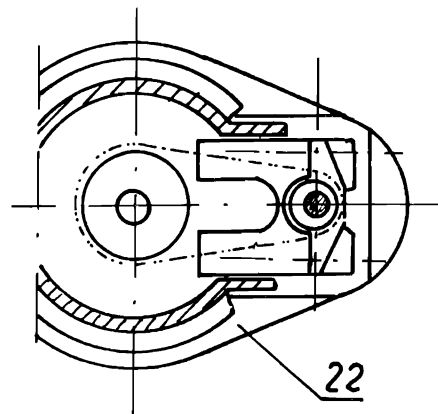


Fig6.

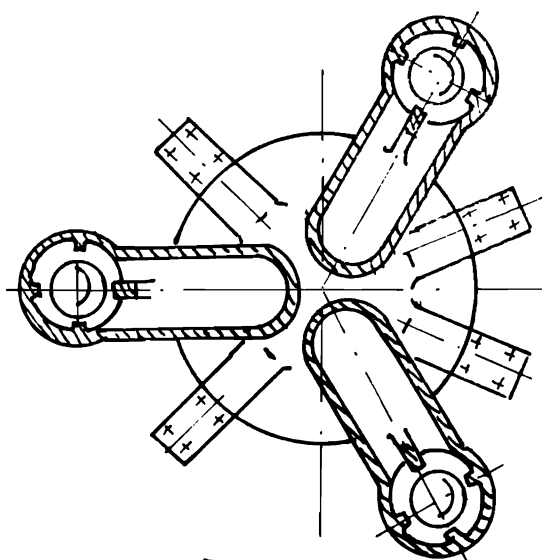


Fig. 4.

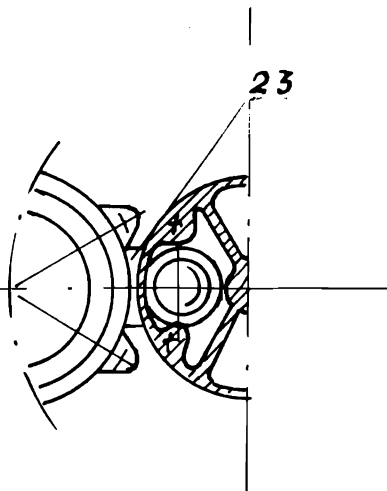


Fig. 5.

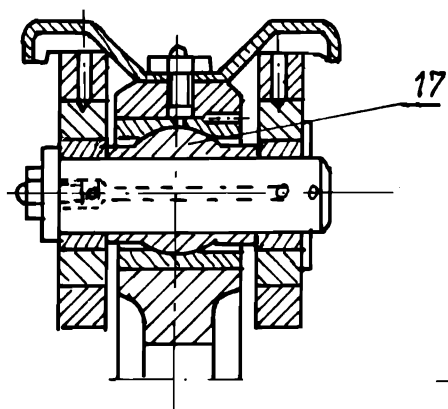


Fig. 7.

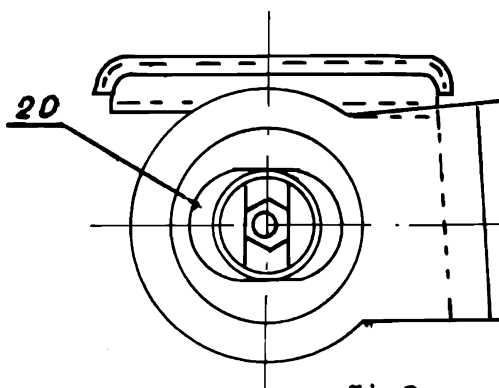


Fig. 8.

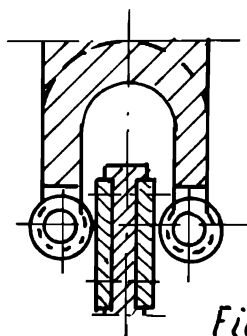


Fig. 9.