



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.06.1972 (P. 155873)

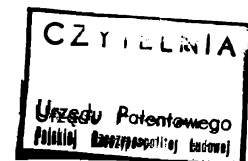
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1975

Kl. 59a,1

MKP F04b 15/02



Twórcy wynalazku: Bogdan Kotlewski, Mieczysław Michalski, Zbigniew
Warta, Stefan Woźniak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Geofizyki Gór-
nictwa Naftowego, Toruń (Polska)

**Pompa tłokowa, zwłaszcza do pompowania cieczy
z mechanicznymi zanieczyszczeniami**

1

Przedmiotem wynalazku jest pompa tłokowa, zwłaszcza do pompowania cieczy z mechanicznymi zanieczyszczeniami mająca zastosowanie szczególnie przy przepompowywaniu płuczki wiertniczej.

W dotychczas stosowanej pompie tłokowej tłok jest osadzony sztywno w tłoczysku, w związku z czym, przy mało dokładnym osadzeniu tulei cylindrowej w korpusie pompy następuje nierównomierne, najczęściej jednostronne ścieranie się tłoka jak również ścieranie tulei cylindrowej. Ponadto gniazda zaworów kulowych posiadają krawędzie styku z kulami ścięte pod dużym kątem, co daje styk powierzchniowy. Na skutek tego, zanieczyszczenia mechaniczne osadzają się między kulą a gniazdem zaworu, co powoduje zakłócenia w pracy pompy.

Celem wynalazku jest skonstruowanie takiej pompy, która umożliwi pompowanie cieczy z mechanicznymi zanieczyszczeniami, nie posiadającej powyższych wad.

Dla osiągnięcia tego celu postawiono zadanie skonstruowania pompy, która będzie posiadała tłok nie narażony na nierównomierne ścieranie oraz takie gniazda zaworów, które zapewnią szczelność tych zaworów.

Istotą wynalazku jest pompa posiadająca tłok osadzony samocentrująco w tłoczysku przy pomocy trzpienia i pierścienia zabezpieczającego, a po-

2

nadto posiadająca gniazda zaworów kulowych które mają krawędzie styku z kulami załamane najkorzystniej pod kątem 90° z nieznacznym ścięciem tych krawędzi na przestrzeni około 0,5 mm.

5 Pompa według wynalazku zapewnia lepsze pasowanie tłoka w tulei cylindrowej gwarantujące równomierne ścieranie się tego tłoka i tulei cylindra, co przedłuża żywotność pompy, a ponadto, dzięki temu, że gniazda zaworów posiadają krawędzie styku z kulami załamane pod kątem 90° z nieznacznym ścięciem krawędzi, eliminuje się możliwość osadzania się między kulami a gniazdami zaworów różnych zanieczyszczeń np. ziarn piasku. Konstrukcja tłoka jest mniej skomplikowana i tłok może być wykonany z różnych materiałów, w zależności od przeznaczenia pompy.

10 Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 obrazuje pompę w przekroju osiowym, a fig. 2 — krawędź styku gniazda zaworu z kulą.

15 Pompa według wynalazku posiada tłok 1 współpracujący z tuleją cylindrową 2 osadzony samocentrująco przy pomocy trzpienia 3 i pierścienia zabezpieczającego 4 w tłoczysku 5. Gniazda zaworów kulowych 6, 6a posiadają krawędzie styku a, b z kulami 7, 7a załamane pod kątem 90° z nieznacznym ścięciem pod kątem około 45° na przestrzeni około 0,5 mm. Ruch kul 7, 7a na skutek działania sił poprzecznych podczas pracy pompy ograniczają prowadnice 8, 8a.

3
Zastrzeżenie patentowe

Pompa tłokowa, zwłaszcza do pompowania cieczy z mechanicznymi zanieczyszczeniami stosowana szczególnie przy przepompowywaniu płuczki wiertniczej, **znamienna tym**, że posiada samocentryujący tłok (1) osadzony w tłoczysku (5) przy po-

4

mocy trzpienia (3) i pierścienia zabezpieczającego (4), a ponadto gniazda zaworów kulowych (6, 6a) posiadają krawędzie styku (a, b) z kulami (7, 7a) załamane najkorzystniej pod kątem 90° z nieznacznym ścięciem tych krawędzi w miejscu styku (a, b) na przestrzeni około 0,5 mm.

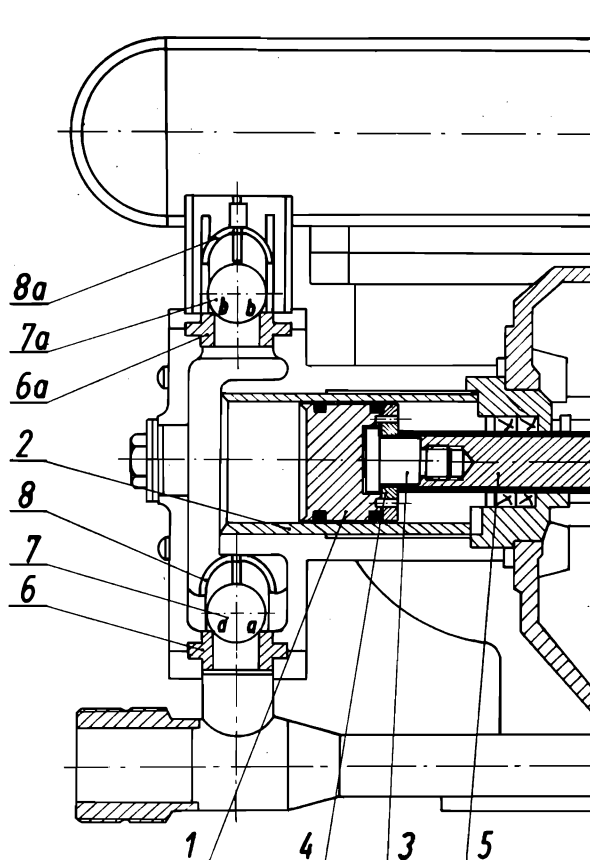


fig. 1.

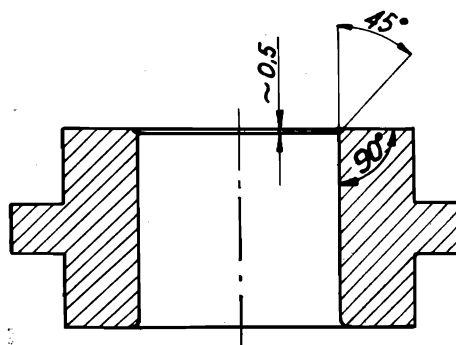


fig. 2

CZYTELNIĄ
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej