

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

81372

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 59b, 5/21

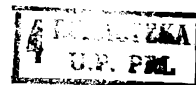
Zgłoszono: 09.11.1972 (P. 158770)

Pierwszeństwo: _____

MKP F04d 13/06

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 25.11.1975



Twórca wynalazku: Antoni Pielichowski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Agregat pompowy z wałem pionowym

Przedmiotem wynalazku jest agregat pompowy z wałem pionowym składający się z pompy i silnika elektrycznego, którego wirnik jest osadzony na wspólnym wale z wirnikiem pompy, a korpus silnika spoczywa na korpusie pompy.

Konstrukcyjne rozwiązania dotychczas znanych zespołów pompowych polegają na bezpośrednim sprzężeniu pompy i silnika elektrycznego o specjalnej budowie jednolitym wspólnym wałem. Wirniki tych silników są osadzone bezpośrednio na wspólnym wale, a korpus silnika jest konstrukcyjnie dostosowany do bezpośredniego połączenia z pompą. Zasadniczą niedogodnością techniczną znanych agregatów pompowych jest stosowanie silników elektrycznych o specjalnej budowie. W przypadku remontów awaryjnych, spowodowanych spalaniem silnika, ma miejsce dłuższa przerwa w eksploatacji zespołu pompowego, gdy nie posiada się zapasowego silnika elektrycznego. Dalsza niedogodność to długotrwała i uciążliwa wymiana silnika elektrycznego.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie tych niedogodności technicznych, zaś zagadnieniem technicznym jest opracowanie konstrukcji umożliwiającej osiągnięcie tego celu. Zagadnienie to zostało rozwiązane przez osadzenie wirnika silnika elektrycznego na wspólnym wale poprzez wymienną pośredniczącą tuleję, oraz zamocowanie korpusu elektrycznego silnika z korpusem pompy za pomocą pośredniczącego członu, w którym zostało osadzone dolne łożysko silnika elektrycznego.

Zasadniczą korzyścią techniczną wynikającą ze stosowania zespołu pompowego według wynalazku to możliwość stosowania seryjnych standartowych silników elektrycznych o różnych mocach i obrotach do tej samej pompy. Dłasia korzyść to szybka i łatwa wymiana silnika elektrycznego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia częściowy przekrój płaszczyzną osiową przez zespół pompowy ze zbiornikową pompą o osi pionowej. Korpus 1 pompy o osi pionowej wyposażony jest w rurowy wspornik 1 wraz z kołnierzem 3, na którym usytuowany jest pośredniczący człon 4 a na nim korpus 5 silnika elektrycznego, przymocowany ściągającymi śrubami 6. Na wspólnym wale 7 osadzony jest wirnik 8 pompy, pośrednicząca tuleja 9 a na niej wirnik 10 silnika elektrycznego, oraz wentylator 11 silnika elektrycznego. Wspólny wał 7 ułożyskowany jest w górnej części 12 korpusu 5 silnika elektrycznego, oraz w dolnym łożysku 13, osadzonym w pośredniczącym członie 4.

Zarówno przegląd remontowy, jak i wymiana statora silnika elektrycznego w razie awarii wymaga jedynie odkręcenia ściągających śrub 6 i podniesienia korpusu 5 silnika elektrycznego. Również wymiana silnika elektrycznego w czasie eksploatacji, w celu zmiany parametrów roboczych pompy, wymaga tylko wymiany pośredniczącej tulei 9 i pośredniczącego członu 4, dostosowanych do zastępczego silnika.

Zastrzeżenie patentowe

Agregat pompowy z wałem pionowym, składający się z pompy i silnika elektrycznego, którego wirnik osadzony jest na wspólnym wale z wirnikiem pompy, a korpus silnika spoczywa na korpusie pompy, znamienny tym, że wirnik (10) elektrycznego silnika osadzony jest na wspólnym wale (7) za pomocą pośredniczącej tulei (9), a korpus (5) elektrycznego silnika zamocowany jest do korpusu (1) pompy za pomocą wymiennego pośredniczącego członu (4), w którym osadzone jest dolne łożysko (13) silnika elektrycznego.

