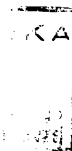


URZĄD PATENTOWY



F04d 13/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIIS PATENTOWY

Nr 12236.

Kl. 59 b 3.

Michał Schuster
(Lwów, Polska).

Urządzenie do pompowania płynów.

Zgłoszono 10 października 1929 r.

Udzielono 21 czerwca 1930 r.

Wynalazek dotyczy urządzenia do pompowania płynów, w którym przewód ssawny stanowi rura o stosunkowo dużym przekroju, a nad nią znajduje się zbiornik niewypełniony płynem, z którego pompa odśrodkowa pobiera płyn w pobliżu jego najwyższego punktu.

Na górnym końcu ssawnego przewodu umieszczono pompę odśrodkową z dwustronnym dopływem ssawnym, która tłoczy płyn przez dyszę i zawór wsteczny o stosunkowo małym przekroju do przewodu tłocznego.

W ten sposób osiąga się zupełne zrównoważenie ciśnień osiowych działających na wał silnika. Właściwa pompa składa się, z dwóch na wspólnym wale umieszczonych wirników blaszanych, o kształcie powierzchni śrubowych, między którymi

znajduje się tarcza rozdzielająca. Blaszane spirale kierownicze przylegają do tych wirników śrubowych. Płyn ssany powierzchniami śrubowymi płynie do środka pompy, przyczem powierzchnie spiralne wytłaczają go nazewnątrz.

Na rysunku uwidoczniono przykład wykonania wynalazku.

Fig. 1 jest zarysem całego urządzenia, a fig. 2 — widokiem w perspektywie wirnika. W płynie ssanym 5 zanurza się dolny koniec rury ssawnej 4 o stosunkowo dużym przekroju. Górny koniec tej rury łączy się z ssawnym rozgałęzieniem dopływowym 3, 3' walcowej osłony 1, w której obraca się wirnik 2. Górna strona osłony 1 połączona jest zapomocą przewodów 11 i 12 ze szczelnym zbiornikiem 10. Położenie tego zbiornika musi być w każdym ra-

zie wyższe niż wysokość słupa danego płynu, odpowiadającego ciśnieniu atmosferycznemu. Jeżeli np. płynem ssanym jest woda, wysokość położenia zbiornika 10 musi wynosić więcej niż 10 m, praktycznie około 13 m. Przewód 12 jest zaopatrzony w kurek 14, a przewód 11 — w kurek 13. Przewód 11 służy do odpowietrzania, a przewód 12 — do napełniania zbiornika 10 oraz rury 4 płynem podczas uruchomienia pompy odśrodkowej.

Wirnik 2 osadzony jest na wale 17, i obracany w łożyskach 21 i 22 bezpośrednio zapomocą silnika 9. Przestrzeń 6 zapomocą dyszy i zaworu wstecznego 7 łączy się z przewodem tłocznym. Przekrój zaworu wstecznego 7 jest znacznie mniejszy, niż przekrój rury ssawnej 4, w której szybkość przepływu powinna wynosić mniej więcej 1 m/sek.

Łożyska 21 i 22 otoczone są przestrzenią 19, wypełnioną płynem w celu ich uszczelnienia. Rurka 18 łączy przestrzeń 6 z przestrzenią 19 w tym celu, aby ciśnienie w nich panujące było zawsze powyżej atmosferycznego.

Wirnik pompki składa się z dwóch powierzchni śrubowych 15, wykonanych np. z blachy (fig. 2). Śruba 15 umocowana jest

na wale 17 i obraca się z nim w kierunku strzałki *n*. Pomiędzy dwoma wirnikami na wale 17 umieszczono tarczę blaszaną 23. Między śrubami 15 a tarczą 23 znajduje się blaszana spirala 16. Podczas obracania wirnika w kierunku strzałki *n* krawędzie zewnętrzne śrub ssą płyn, tłoczony nazewnątrz przez spirale 16.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do pompowania płynów, znamienne tem, że składa się z dwóch na wspólnym wale umieszczonych, środkową tarczą (20) przedzielonych, blaszanych wirników o kształcie powierzchni śrubowej (15), do których przylegają blaszane spirale kierownicze (16) o tworzących równoległych do osi wału (17).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przestrzeń (6) połączona jest rurką (18) z przestrzenią (19) między łożyskami (21, 22) wału (17), w celu ich uszczelnienia.

Michał Schuster.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

