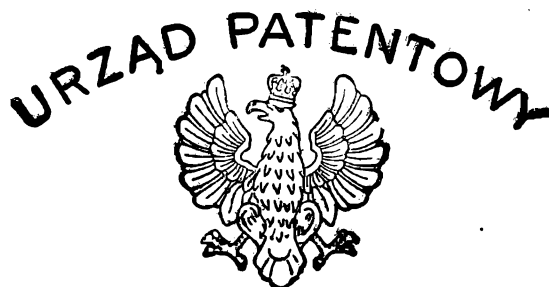


4 lipca 1925 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 1640.

Theodor Steen
(Berlin-Charlottenburg, Niemcy).

Kl. 59 c 4.
4KP F04f 1/02

Pompa do wody, pracująca sprężonym powietrzem.

Patent dodatkowy do patentu Nr 1636.

Zgłoszono 21 maja 1920 r.

Udzielono 20 lutego 1925 r.

Pierwszeństwo: 19 czerwca 1918 r. (Niemcy).

Najdłuższy czas trwania patentu do 20 września 1940 r.

Według patentu Nr 1636 dopływ do każdej komory tłocznej ma się samoczynnie zamykać, skoro napełniana komora wypełni się wcześniej, niż opróżniana wypróżni, i znowu samoczynnie otwierać, skoro opróżniająca się komora jest próżną.

Niniejszy wynalazek stanowi dalsze rozwinięcie przedmiotu patentu głównego i polega na tem, że narząd zaworowy nie zostaje włączony w przewód dopływowy do każdej komory, lecz w przewód ssący sprężarki, wskutek czego zostaje ona od strony komory tłocznej zamknięta, skoro komora napełniana jest już pełną, a przewód ssący sprężarki łączy się z powietrzem

atmosferycznem. Skoro komora, która ma być wypróżniona jest już pełna, narząd zaworowy ma się znowu samoczynnie przedstawić, tak, że sprężarka 13 zostanie od strony powietrza atmosferycznego zamknięta i połączona z komorą, teraz już opróżniającą się.

Rysunek przedstawia na fig. 1 do 3 układ stawideł dwukomorowego urządzenia wyciągowego w trzech położeniach roboczych, przy którym to urządzeniu został zastosowany niniejszy wynalazek.

W układzie połączeń I i II oznaczają obie komory tłoczne, 4 do 7 stawidła, poruszane pływakami, podczas gdy 8 ozna-

cza narząd zaworowy, włączony w przewód ssący sprężarki i poruszany przyrządem napędnym 10. 11 jest stawidło główne, 12 — przyrząd napędny, posuwający je za pośrednictwem dowolnej przekładni, 13 jest sprężarka, a 14 kocioł tłoczny.

Przyjętem zostało, że komora tłoczna I jest próżną i ma się napełnić, komora zaś II jest pełna i ma się opróżnić. Po szczególne stawidła, jako też zawór w przewodzie ssącym, zajmują położenie, uwidocznione na fig. 1.

Środek tłoczący, wytworzony w sprężarce 13, przechodzi z niej przewodem 15, do komory II, działa na płyn, zawarty w niej, i wytłacza go przewodem 16 nazewną. Przewód ssący sprężarki połączony jest przewodami 17 i 18 z komorą tłoczną I, wskutek czego tłoczony płyn może się dostać przewodem 9 do tej komory. Środek tłoczący z kotła tłoczego 14 dostaje się przewodami 19, 20 i 21 i przez stawidło 6 do lewej strony przyrządu napędnego 12, podczas gdy prawa strona tegoż połączona jest przewodem 22 i stawidłem 4 z powietrzem atmosferycznym.

Dolna przestrzeń przyrządu napędnego 10 połączona jest przewodem 23, stawidłem 5, przewodem 24 i stawidłem 7 z powietrzem atmosferycznym, podczas gdy górna część tego przyrządu połączona jest przewodem 25, stawidłem 7 i przewodem 19 z kotłem tłocznym 14. Zawór 8 musi więc zajmować położenie otwarte.

Jeżeli np. komora I napełni się wcześniej, niż komora II opróżni się, to zachodzi wypadek, przedstawiony na fig. 2. Ze stawideł 4, 5, 6, 7 tylko dwa ostatnie zmieniły swe położenie, obróciwszy się w prawo. Lewa strona przyrządu napędnego 12 jest połączona przewodem 21 i stawidłem 6 z powietrzem atmosferycznym. Prawa zaś strona jest, jak przedtem, połączona przewodem 22 i stawidłem 4 z powietrzem

atmosferycznym. W położeniu przyrządu napędnego 12 nie zmieniło się więc nic, a skutkiem tego także i stawidło główne 11 pozostało w swem położeniu. Górna strona przyrządu napędnego 10 połączona jest przewodem 25, stawidłem 7, przewodem 26 i stawidłem 6 z powietrzem atmosferycznym, podczas gdy dolna strona tego przyrządu połączona jest przewodem 23, stawidłem 5, przewodem 24, stawidłem 7 i przewodem 19 z kotłem tłocznym 14. Skutkiem tego będzie przesunięcie się przyrządu napędnego do góry i zamknięcie przewodu ssącego sprężarki od strony komór tłocznych. Odtąd sprężarka nie ssie już powietrza z komory I przez zawór 8.

Skoro po napełnieniu się komory I, komora II także wreszcie wypróżniła się, wtedy zachodzi wypadek, uwidoczniiony na fig. 3. Stawidła 4 i 5 zmieniły swe położenie, obróciwszy się w lewo, podczas gdy stawidła 6 i 7 pozostały w położeniu, wskazanem na fig. 2. Dolna strona przyrządu napędnego 10 łączy się przez 23 i 5 z powietrzem atmosferycznym, górna zaś strona przez 25, 7, 26, 5 i 28 z kotłem 14, a zatem tłok przyrządu porusza się wdół, wskutek czego zawór 8 otwiera przewód 17, prowadzący do 14 wzgl. 15. Lewa część przyrządu napędnego 12 połączona jest przewodem 21 i stawidłem 6, jak przedtem, z powietrzem atmosferycznym. Prawa jego strona połączyła się przewodem 22, stawidłem 4 i przewodem 27 z kotłem tłocznym 14, wskutek czego tłok przesunął się na lewo. Skutkiem tego jest przestawienie się stawidła głównego 11, tak, że środek tłoczący płynie ze sprężarki 13 przewodem 18 do komory I, a z komory II przewodami 17 i 15 zostaje wessany.

Zastrzeżenie patentowe.

Sposób tłoczenia płynu lub mułu zapomocą dwóch lub kilku komór tłocznych

według patentu Nr 1636, znamieny tem, że przewód ssący sprężarki samoczynnie zostaje zamykany od strony komory tłocznej, jeżeli napełniająca się komora wcześniej się wypełni, niż wypróżniająca się komora opróżni, i znów samoczynnie zostaje

otwierany, skoro opróżniająca się komora jest już próżną.

Theodor Steen,
Zastępca: A. Bolland,
rzecznik patentowy.

