

URZĄD PATENTOWY



F 16 h 39/44

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 25212.

Kl. 47 h, 18

Firma J. M. Voith
(Heidenheim, Niemcy).

47 h, 39/44

**Urządzenie do napędu pomp, rozrządzających doprowadzaniem cieczy
do kanałów obiegu okrężnego pędni hydraulicznych.**

Zgłoszono 4 maja 1936 r.

Udzielono 9 lipca 1937 r.

Pierwszeństwo: 23 maja 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do napędu pomp pomocniczych do napełniania kanałów obiegu okrężnego pędni hydraulicznych; celem wynalazku jest umożliwienie mechanicznego napędu pomp pomocniczych odpowiednio do warunków na zmianę od wału napędzającego i napędzanego pędni.

Pompy te są zwykle napędzane albo silnikiem pomocniczym, np. silnikiem elektrycznym, zasilanym baterią, albo też bezpośrednio od wału napędzającego pędni. Elektryczny napęd przedstawia tę korzyść, że kanały obiegu okrężnego pędni hydraulicznej mogą być napełniane niezależnie od ilości obrotów silnika i szybkości jazdy.

Jednak w praktyce okazało się, że dogłębne oglądanie baterii wymaga dużej staranności, wskutek czego ten rodzaj napędu nie nadaje się w wielu przypadkach, np. dla ruchu kolejowego. Znacznie prostszym, a także mniej wymagającym jest napęd pompy pomocniczej bezpośrednio lub przez koła zębate od wału napędzającego pędni. Napęd ten ma jednak tę wadę, że przy małej ilości obrotów wału napędzającego, zdarzającej się np. przy hamowaniu, kanały pędni nie zawsze mogą być napełnione dostatecznie szybko.

Wynalazek niniejszy usuwa powyższe wady, gdyż stosownie do warunków pracy pompy rozrządcze są na zmianę napędzane

albo wałem napędzającym, albo też wałem napędzanym pędni hydraulicznej; skuteczność przenoszenia momentów obrotowych z jednego lub drugiego wału jest przy tym zależna od wzajemnego stosunku ilości obrotów. Można również dobrze zastosować tylko jedną pompę napełniającą, napędzaną na zmianę za pomocą przekładni mechanicznych ze sprzęgłami jednokierunkowymi. Istnieje także możliwość zastosowania dwóch, oddzielnie napędzanych pomp, tłoczących ciecz do wspólnej przestrzeni tłocznej. Przez działanie dwóch zaworów zwrotnych tuż przed miejscem połączenia obu przewodów tłocznych uruchamia się jedną lub drugą z obu pomp pomocniczych.

Na załączonym rysunku przedstawione są schematycznie przykłady wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia napęd pompy pomocniczej od dwóch wałów; fig. 2.— napęd dwóch pomp pomocniczych ze wspólną przestrzenią tłoczną.

Wał napędzający pędni hydraulicznej *A* obraca wał napędzany *C*. Na wałach *B* i *C* umieszczone są koła stożkowe b^1 , c^1 , które ze swej strony poprzez koła e^1 , f^1 napędzają koła czołowe *E*, *F*. Z kół czołowych *E*, *F* moc przenoszona jest na pompę *D* przez koło zębate d^2 i wał d^1 . Między wałem napędzającym *B* i kołem czołowym *E* wbudowane jest sprzęgło jednokierunkowe *G*. Ten sam układ znajduje się także po drugiej stronie pędni *A*, tak że zależnie od różnicy ilości obrotów pompę *D* napędza albo wał *B*, albo wał *C*, przy czym wał, biegnący wolniej, jest każdorazowo wyłączony przez sprzęgło *G* względnie *H*. Pompa napełniająca tłoczy ciecz roboczą przewodem *J* do poszczególnych komór pędni hydraulicznej.

W postaci wykonania według fig. 2 pędni jest również oznaczona literą *A*, wał

zaś napędzający i napędzany literami *B* względnie *C*. W tym jednak przypadku każdy z wałów *B* i *C* napędza osobną pompę napełniającą *K* względnie *L* za pośrednictwem kół zębatach b^1 , k^1 względnie c^1 , l^1 ; przestrzenie tłoczne obu pomp są przy tym połączone w jeden przewód *J*, prowadzący znów do poszczególnych komór pędni hydraulicznej. W każdy z przewodów tłocznych pomp *K* i *L* tuż przed miejscem ich połączenia włączony jest zawór zwrotny *M* względnie *N*, tak że przy różnej ilości obrotów obu pomp pompa o większej ilości obrotów tłoczy potrzebną ciecz roboczą i przyciska zawór zwrotny drugiej pompy tak, że ta druga pompa nie może tłoczyć.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do napędu pompy lub pomp, rozrządzających doprowadzaniem cieczy do kanałów obiegu okrężnego pędni hydraulicznej, znamienne tym, że posiada zarówno przy wale napędzającym pędni, jak i przy jej wale napędzanym przekładnię z kół zębatach, przy czym napędzającą przekładnią jest ta, która w danej chwili obraca się z większą szybkością.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że w każdą przekładnię z kół zębatach jest wbudowane sprzęgło jednokierunkowe (*G*, *H*).

3. Urządzenie według zastrz. 1 do napędu pomp, których przestrzenie są połączone w jeden przewód tłoczny, znamienne tym, że w przestrzeni tłocznej każdej pompy jest zawór zwrotny (*M*, *N*).

J. M. Voith.

Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

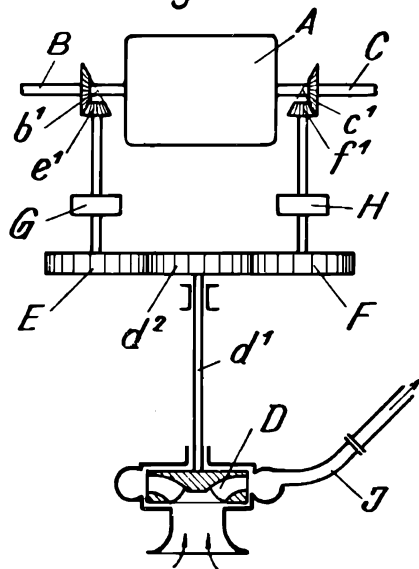


Fig. 2

